This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

3 2044 106 421 837

45-S67cb v.2
1864-65

W. G. FARLOW.

45 S67cb v.2

Harvard University

VE RI TAS

FARLOW
REFERENCE LIBRARY
OF
CRYPTOGAMIC BOTANY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

# COMMENTARIO

DELLA SOCIETA'

# CRITTOGAMOLOGICA ITALIANA

DICEMBRE 1864

VOL. II. — FASCICOLO I.

GENOVA

CO' TIPI DEL R. I. DE' SORDO-MUTI

A SPESE DEGLI EDITORI DELL'ERBARIO CRITTOGAMICO ITALIANO

1864

Digitized by Google

Digitized by Google

**MARTINO ANZI. — Symbola Lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris.**

Lichenologis benevolis!

Symbola haec, quam *Vobis* amabilis pariterque difficilis scientiae lichenologicae *Cultoribus* laeto animo offero, componitur ex maxima parte Lichenibus in Langobardia, et Etruria a memetipso collectis, iisque a me nondum enumeratis, vel a nemine descriptis. Ex altera autem parte Lichenibus constat, quos Clariss.us Massalongo, praemature scientiae ereptus, in suo *Herbario* sine illustratione, et aliquando sine nomine reliquit. Sed praeterea me oportebat nomina non nulla mutare, Lichenibus a me enumeratis vel distributis imposita; nam brevi trium annorum spatio Lichenum species, et varietates plusquam 700, ex Langobardia, regno Veneto, et Etruria, distribuere curavi, et quidem inter rariores, et ex magna parte criticas, ut vocant, id est iterando studio dignas. Quam emendationem facilius tutiusque in praesenti Enumeratione suscipere potui, observationibus suffultus, quas mihi in litt. comunicaverunt plures Lichenologi praestantissimi, inter

Digitized by Google

quos honoris gratique animi causa maxime recolendi sunt Consiliarii R. Lahm, et Arnold, Egregii Professores Körber, et Theod. Fries, atque Illustrissimus de Zwach Heidelbergensis. Faxit Deus, ut alias Symbolas posthac addere valeam, ad augendam Floram lichenologicam inclitae Peninsulae quae ut in reliquis divinae providentiae donis, ita quoque in universa re Herbaria ditissima fulget. Valete.

Comi, die 5 junii 1864.

AUCTOR.

---

**Series I. PHYCOLICHENES** (Fr.) Massal. *Sched.*

1. PSOROTICHIA FRUSTULOSA Anzi *L. Lang. exs.* n. 388. Thallus homaeomericus, limitatus, niger, tenuis, interrupte frustuloso-furfuraceus. Apothecia minuta, sessilia, urceolata, primum subclausa deinde aperta, disco rufo, excipulo thallode crasso: hymenio gelatinoso, epithecio, et hypothecio lutescentibus: sporae, in ascis oblongis, 8., subrotundae, pellucidae, diamet. $0^{mm}$, 009.

   Sui massi aprici di calcareo primitivo sparsi sul dorso del monte, che sta a cavalliero del villaggio di Molina, e dei Bagni nuovi di Bormio: 1530 m. sopra il livello del mare. Le più volte sterile.

2. OMPHALARIA DECIPIENS Mass. *Framm.* p. 14., et *Symm.* p. 61. Hepp. *Fl. Eur.* n. 657. Anzi *L. Ven. exs.* n. 2. *Thyrea* Mass. in *Flora* 1856. n. 14. Arn. *exs.* n. 158. *Collema Nyl. Syn.* p. 102.

   Trovasi in poca quantità sul calcare saccaroide presso Bormio: 1400 m. sopra il liv. del mare.

3. LECOTHECIUM? CONTROVERSUM. *Pterygium centrifugum* var. *minus* Krmplh. *Bay.* p. 102., Arn. *exs.* n. 159! Thallus centrifugus, nigro-fuscus: centro interrupte frustuloso-furfuraceo: ambitibus concentricis, radioso-effiguratis, radiis contiguis filiformibus, filis, sub microscopio, scabris, tuberculatis, umbellato-ramosis, fuscis, strato corticali praeditis, cum cellulis saepius quadrangularibus.

Digitized by Google

Apothecia . . . . Thalli orbillarum diamet. cent. $^1/_2$ — 1 — 2.: zonarum centrifugarum, id est ambituum diamet. millim. 3 — 4.

Accompagna il Pterygium centrifugum sui massi di calcare primitivo nelle vicinanze di Bormio (*Premadio*). Nel Veronese venne raccolto presso *Brentino* dal Prof. Massalongo, nel cui *Erbario* esiste senza alcun nome sempre sterile.

4. Collema conchilobum Körb. *Syst.* p. 407. *Coll. multif,* α. 1. *dilatatum, conchilobum* Flw. *Collemaceen* in *Linnea* 1849. p. 162. *Syneckobl. rupestris* var. *conchilobum* Arn. in *Flora* 1858 p. 90.

Sulle rupi calcaree poco soleggiate presso Bormio (*Premàdio*): 1350 m. sopra il mare. Nelle sinuosità delle rupi granitiche mantenute umide lungamente dalle rugiade, e dalle acque piovane, presso il lago di Como (*Forte di Fuèntes*): sul calcare jurese presso Como (*Mòrbio superiore*): sempre sterile.

5. Leptogium saturninum (Dicks). var. complicatum Anzi *L. Lang. exs.* n. 292. Thallus caespitoso-polyphyllus, lobis adscendentibus, imbricatis complicatisque.

Sui tronchi dei larici annosi nella valle di *Tòrcola* presso il monte Bernina (alpi Rètiche): al termine superiore della vegetazione arborea: sterile.

## Series II. Gnesiolichenes (Massal. *Sched*).

### Sectio I. Gymnocarpi.

6. Stereocaulon cereolinum Ach. *Syn.* p. 285. Th. Fr. *Monogr.* p. 40. Nyl. *Syn.* p. 250. *Stereoc. condensatum* Mass. *Exs.* n. 181.

Sulle rupi di mica-schisto sulla cresta del monte *Rosso* sopra Suna (Lago-maggiore): sterile.

7. Stereocaulon abduanum *Sp. n. Stereoc. incrustatum* Anzi *L. Lang. exs.* n. 14. Podetiis laxis, teretibus, erectis, validis, parce ramosis, tomento spongioso denso tectis, granulis albis subrotundis, passim per totam podetiorum longitudinem, et praesertim superne, acervulatis. Apothecia terminalia, convexa, majuscula, solitaria vel

Digitized by Google

symphicarpia: hymenio dilute fuscescente, paraphysibus cohaerentibus: sporae, in ascis oblongis, 4 — 6., aciculares, obsolete 4 — loculares, pellucidae, 0mm 0258 — 0mm 0464, longae, 0mm 003 latae. — Podetia millim. 10 — 16 — 22 alta.

Cresce sulle sabbie depositate dal fiume Adda (lat. *Abdua*), e dai torrenti suoi tributarii nelle pianure Valtellinesi (*Fusine, Delebio, valle di Chiavenna*).

8. Cetraria juniperina (L.) var. tubulosa Schaer! *Spicil.* p. 372. (in meo *Herb.*) Rabenh. *Exs.* n. 472. Anzi *Lang. exs.* n. 371.

Sulla terra calcarea presso il limite delle nevi perpetue in *Val Pisella* (Alpi Rètiche).

9. Imbricaria physodes (L.) var. tubulosa Schaer. *Enum.* p. 42. Hepp! (in meo *Herb.*).

Sui tronchi dei pini nel *parco di Pratolino* sopra Firenze.

10. Parmelia pulverulenta (Schreb.) var. grisea (Lmk.) Schaer. *Enum.* p. 38. et *Exs.* n. 487. Rabenh. *Exs.* n. 587.

Var. detersa Nyl. *Syn.* p. 420. *Scand.* p. 110. et in *Flora* 1863. p. 76. sub. *Physcia.* Exs. Anzi *L. Lang.* n. 54. A.

Raccolsi la var. *grisea* sulla corteccia dei pini alle sponde del Lago maggiore (*Luvino*). Cresce la var. *detersa* sulla terra calcarea nei boschi di conifere presso Bòrmio (*Campello*, *Campolungo*): sterili amendue.

11. Parmelia obscura (Ehrh.) var. endococcina (Körb.) *Parmelia endococcina* Körb. *Parer.* p. 36. *Hagenia* Bagl. *Escur. Lich. in Comment. crittogamologico* n. 4. p. 299.

Vive sul micaschisto sopra *Suna* (Lago maggiore): sopra i muschi nei castagneti di Ròdolo in Valtellina (Anzi *Lang. exs.* n. 55 dexter.).

12. Physcia candelaria (Ehrh.) var. pulvinata. Thallus flavus, pulvinatus, totus dense granuloso-pulverulentus, excepto ambitu de more lacero-dissecto.

Sopra le rupi calcaree in luogo aperto fra le boscaglie di mugo, presso i *casolari di Val Bruna* (Fraèle) nelle Alpi Retiche: sterile.

13. Physcia contortuplicata (Ach.) Nyl! *Armor. et Delphin.* p. 395. *Parmeliae* spec. Ach. *Syn.* p. 210.

Digitized by Google

Sulle rupi, e massi calcarei presso Bòrmio (*Piatta, Premâdio, alpe Rezzòla*): 1300 — 2200 m. sopra il mare: sterile.

14. Pannaria craspedia Körb. *Parer.* p. 45. Bagl. *Escurs.* in *Comment. crittogamologico* n. 4. p. 306.

Sui tronchi dei vecchi castagni nelle Comensi colline (*Pedrinàte*): poco copiosa.

15. Placodium fulvum Anzi *L. Lang. exs.* n. 393. sub *Zeora.* Thallus fulvus, subdeterminatus, tartareo-amylaceus, rimoso-areolatus, tandem granulato-leprosus, cum protothallo concolore confusus. Apothecia zeorina, parvula, primo innata, deinde sessilia, disco atro, madefacto nigro-fusco, margine proprio thallodeque tenuibus: sporae, in ascis oblongis, 8., ellipsoideae, pellucidae, polari — 2-loculares, loculis isthmo conjunctis, tandem confluentibus, et tunc sporae medio tenuiter constrictae, atque subcoloratae, 0,$^{mm}$ 0172 — 0,$^{mm}$ 0240 longae, 0,$^{mm}$ 01 latae.

Sulle rupi calcaree ombreggiate del monte *Parète* nelle Alpi Rètiche: al termine superiore della vegetazione arborea.

16. Placodium ferrugineum (Huds.) var. microcarpon. Crusta effusa, tenuissima, laevigata, alba, granis dilute fuscis conspersa, protothallo caeruleo patenti. Apothecia sessilia, minuta vel parvula, ferruginea, saepius millim. 0,5 lata: sporae ut in sua specie.

Sui tronchi del *Rhododendron hirsutum* nei boschi di mugo della valle di *Fraèle* (Alpi Rètiche).

17. Placodium cerinum (Ehrh.) var. flavum. Apotheciorum discus obscure flavus, margo laete flavus, prominens: sporae ut in specie.

Sopra i muschi, ed altri vegetabili estinti, nelle Alpi Retiche calcaree (*monti Bràulio, e Parète, valle di Fraèle, e val Pisella*).

18. Squamaria circinata (Pers.) var. farinosa. Thallus albo-farinosus.

Sulle rupi ombreggiate d'arenaria-macigno nelle vallate Pistojesi: rara.

19. Squamaria saxicola (Poll.) var. diffracta (Ach.) f. *dealbata.* Omnia ut in Mass. *L. Ital.* exs. n. 360. et Anzi *L. Lang. exs.* n. 269, *α*, sed thallus albo-farinosus.

Digitized by Google

Sui massi calcarei sparsi nei pascoli della valle di *Trella:* circa 2300 m. sopra il liv. del mare.

20. Lecanora frustulosa (Dicks.) var. argopholis (Wahlb.) *Exs.* Körb. 38. Leight. 293.

Vive colla *Buellia leptocline* sulle rupi schistose del monte Pisano.

21. Lecanora varia Ach. var. alpina Krmplhbr. *Bay.* p. 153. Rehm! *Allgau* p. 18. Anzi *Lang. exs.* n. 376.

Var. apochraea (Ach.) Th. Fr.! *L. Arct.* p. 109. (in meo *Herb.*).

La var. *alpina* cresce sui rami secchi, e scortecciati dei mughi nei boschi Bormiesi (*valle di Fraèle*).

La var. *apochraea* vive meno frequente sui nudi e secchi tronconi dei pini nelle vallate Bormiesi.

22. Lecanora Hagenii Ach. var. Saxifragae Anzi *L. Lang. exs.* n. 302. Thallus effusus. albus, subnullus, Apothecia parvula, conferta, plana, caerulea, caesio-pruinosa, margine tenui, albo-farinoso: sporae pellucidae, 1. loculares, 0,$^{mm}$0137 longae, 0,$^{mm}$0040 latae.

Sopra la Sassifraga oppositifolia morta, nelle alpi Bormiesi tanto granitiche, come calcaree (*Gavia, Zebrù, Rezzòla*).

23. Aspicilia calcarea (Ach.) var. alpina (Mass. in *Herb.*) Anzi *L. Ven. exs.* n. 46. Thallus rimoso-areolatus, planus, albidus, vel cinerascens, vel albo-farinosus: apothecia immersa vel subimmata, disco atro tenuiter caesio-pruinoso, integro vel detrito.

Var. viridula (Flk.) f. *pruinosa* (Krmplh.) Anzi *Lang. exs.* n. 324.

La var. *alpina* fu trovata dal Prof. Massal. di fel. mem. nei colli Euganei, e da me nelle Alpi Rètiche (*Madèsimo, monte Parète*). Cresce la for. *pruinosa* di Krmplh. sui massi calcarei franati rimpetto al villagio di *Premàdio* presso Bòrmio: 1300 m. sopra il mare.

24. Aspicilia caecula (Ach. *Syn.* p. 164.) Anzi *Lang. exs.* n. 323. *Pachyospora bunodea* Mass! *Symm.* p. 26. *Lecanora ocellata* var. *caecula* Hepp. *Fl. Eur.* n. 624.

Sulle rupi granitiche ombreggiate alle falde dei monti valtellinesi, e delle colline comensi (*Ròdolo, monte Baradello*).

Digitized by Google

25. Aspicilia cinereo-rupescens (Ach.) var. macrocarpa. Thallus tartareus, crassus, glauco-cinerascens vel albo-rubescens, rimuloso-areolatus, protothallum atrum obtegens. Apothecia majuscula (millim. 1-2 lata) plana, thallum aequantia, margine proprio tenuissimo, prominulo: sporae 0,mm 018 longae, 0,mm 006-9 latae.

Sui sassi granitici sovente inaffiati, nelle Alpi Rètiche (*Rocca*, *Bràulio*): rara.

26. Aspicilia flavescens Anzi *L. Etr. exs.* n. 38. Thallus effusus, tenuissimus maculaeformis, persicinus. Apothecia minuta, innata, nigra, facie verrucarioidea, urceolata vel plana, excipulo crasso carbonaceo: epithecio fusco, paraphysibus conglutinatis: sporae, in ascis amplis, 8., mediocres, saepius 1-seriatae, ovoideae, pellucidae, 1-loculares (difficile in statu perfecto visibiles).

Sulle rupi calcaree alla cresta del monte *S. Giuliano* in Toscana, poco sotto la sua più alta vetta.

27. Zeora effusa (Pers.) Ach. *Syn.* p. 159 sub. *Lecanora*. *Biatora effusa* Mass! *Ric.* p. 127. Anzi *Lang. exs.* fascic. XI.

Sul tronco nudo di pioppo presso l'Adige sotto Verona (*porto S. Pancrazio*), Mass. Sopra un vecchio salice presso *Alba* in Piemonte, *Erbario* Griollet! Sulla corteccia del *Pinus Pinaster* presso il porto di Viareggio in Toscana, Anzi.

28. Rinodina confragosa (Ach.) Körb. *Syst.* p. 125.

Sui sassi granitici alle falde dei monti valtellinesi (*Chiavenna*); sopra le colline di Como (*monte di Capiàgo*, *e monte Piatto*); e nelle valli sopra Pistoia (*Piteccio*).

29. Rinodina polycycla Anzi *L. Ven. exs.* n. 71. Thallus suborbicularis, tartareus, tenuis, olivaceo-fuscus, minute rimuloso-areolatus, tandem leprosus, protothallo indistincto. Apothecia minuta, adnata, conferta, centralia, disco nigro-fusco, madefacto pallidiore: sporae, in ascis clavatis, 8., oblongae, pellucidae, biloculares, 0,mm 0120 longae, 0,mm 0034 latae. Thalli orbillae 3-12 millim. latae. Affinis Rinodinae controversae Mass. exs. n. 295, 296.

Sui sassi calcarei del monte Baldo, nella prov. di Verona, Mass.

30. Rinodina dissimilis Anzi *L. Lang. exs.* n. 322. Thallus albidus,

Digitized by Google

tenuis, leproso-granulosus, dispersus: apothecia minuta, nigro-fusca, cito immarginata, tumida, et subdeformia: sporae, in ascis clavatis, 8., ellipsoideae, fuligineo-fuscae, 0,$^{mm}$024 — 0,$^{mm}$026 longae, 0,$^{mm}$010 — 0,$^{mm}$013 latae.

Sulle rupi di granito molto ombreggiate, nei boschi di conifere, alle falde del monte *Boerio* rimpetto a Cepina (prov. di Sondrio): rara.

31. Rinodina milvina (Wahlb.) Th. Fr! *L. Arct.* p. 124. (in meo *Herb.*) *Rinod. atro-cinerea* Anzi *Catal.* n. 233. et *Lang. exs.* n. 45.

Frequente sui sassi granitici dei monti, e delle alpi della prov. di Sondrio.

Observ. Vera Rinodina atro-cinerea (Dichks., Fr.) ex Th. Fr. in *litt.* habetur in Zw. Exs. n. 68 *β.* (proinde etiam in Leight. Exs. n. 146.), nimirum in Rin. confragosa nonnullor.

32. Rinodina mniaraea (Ach.) Th. Fr! *L. Arct.* p. 127.

Var. cacuminum (Mass.) *Diploicia cacuminum* Mass. *Symm.* p. 52. *Exs.* Anzi *L. Ven.* 48.

Var. cinnamomea Th. Fr! *L. Arct.* p. 128. (in meo *Herb.*).

La prima delle indicate varietà vive copiosa sulla terra, e sui sassi nelle alpi granitiche della prov. di Sondrio: e mostra talvolta dei manifesti passaggi nella sua forma tipica, colla quale sovente trovasi a contatto. Poche volte la rinvenni fruttifera.

La seconda var. vive sui sassi nei boschi di conifere molto ombreggiati (*bosco Campello sopra Bormio*).

33. Rinodina metabolica (Ach.) Kremplh. *Bay.* p. 158.

*α.* corticicola Exs. Fr. *Sueciae* n. 341. Nyl. *Par.* n. 128. Anzi *Lang.* n. 377. Zw. n. 62. A et B.

*β.* saxicola Anzi *l. c.* n. 394.

*α.* sulle peccie, e sui castagni della prov. di Sondrio (*Bòrmio*, *S. Cristina*, *Ròdolo*).

*β.* sul micaschisto nei monti Bormiesi (*bosco di Ceresina, alpe della Rocca*).

34. Rinodina exigua (Ach.) Krmplh *Bay.* p. 158.

*α.* corticicola Exs. Zw. n. 62. Anzi *Lang.* n. 378.

Digitized by Google

β. SAXICOLA Exs. Anzi *l. c.* n. 320.

α. comune sugli alberi, e arboscelli tanto frondosi, come a foglie aghiformi.

β. sul mica-schisto nelle vicinanze di Bòrmio (*Piazza, Gottròso*).

Observ. Discrimen inter Rin. metabolicam, et Rin. exiguam hoc potissimum intercedit quod Rin. metabolica thallo gaudet albo, apotheciis vero atris, albo-marginatis: Rinodina exigua ex adverso thallum habet fuscum cum apotheciorum disco fusco-nigro, margineque fusco. Propterea cum Achario, et de Krmplh. separatas proposui. Hoc saltem bonum praestiti, quod inter Lichenes Langobardos exsiccatos talia edidi specimina, tum corticicola, tum saxicola, ad quae Lichenologi suum judicium commodius proferre poterunt.

35. RINODINA ATERRIMA (Krmplh.) *Sp. n.* Thallus effusus, tenuis, glaber, continuus aterrimus, ex gonidiis rotundis, minutis atro-fuscis compositus. Apothecia minutissima, innato sessilia, aterrima subclausa, a thallo marginata: hymenio pellucido, gelatina hymenea ope jodi rubente, paraphysibus mucilaginosis: epithecio et hypothecio atro-fuscis: sporae, in ascis ventricosis, 8., soleaeformes, ex pellucido fuligineae, biloculares, 0,$^{mm}$0172 longae, 0,$^{mm}$0068 latae. — Species, singularissima, et, ut videtur, novi generis typus.

Sul mica-schisto nei boschi di conifere sopra Bòrmio (*Campello*) frammista colla *Buellia insulata*.

Observ. Exemplaria a me collecta adamussim concordant cum specimine a Cl. Metzler lecto prope Heiligenblut in superiori Carinthia, et sub nomine Buelliae aterrimae Krmplh. ad me misso.

36. GYALECTA PSEUDO-GEOICA *Sp. n.* Crusta effusa, tenuissima, mucosa, terrae adglutinata, albida. Apothecia minuta, urceolata, subimmersa, margine proprio tenui, integro, dilute roseo: sporae, in ascis amplis lanceolatis, 6-8., muriformi-multiloculares, oblongae, subacutae, pellucidae, 0,$^{mm}$03 — 0,$^{mm}$04 longae, 0,$^{mm}$0103 — 0,$^{mm}$0172 latae.

Sulla terra calcarea poco soleggiata tra la 1.ª e 2.ª cantoniera del monte *Braulio*, cioè tra 1820 e 2100 m. sopra il mare: nel consorzio della *Biatorella sarcosagium:* rara.

Digitized by Google

Observ. Quoad apotheciorum formam et colorem simillima est Gyalectae geoicae, sive Bryophago glaeocapsa Nitschke!, et quodammodo etiam Secoligae absconditae Lahm!: sed tute distinguitur propter insignem sporarum diversitatem.

37. Stereopeltis Carestiae DNtrs. in *Comment. crittogamologico* n. 1. p. 31. *Erb. critt. ital.* n. 734. Rhr. *L. Eur. exs* n. 682. Anzi *Lang; exs.* n. 381.

Sui massi erratici di granito meno soleggiati, sparsi sul fianco del monte *Rosso* sopra Suna (Lago maggiore).

38. Psora aenea (Duf.) *Lecideae* spec. Duf., Nyl *Prodr. Galliae* p. 134. *Psora atro-brunnea* Anzi *Catal.* n. 282 et *Lang. exs.* num. 111.

Non è rara sulle rupi granitiche dei monti più elevati della prov. Sondriese.

Observ. Psora Garovaglii, ut jam adnotavi in *L. Lang. exs.* n. 112. non videtur esse nisi var. Lecideae aeneae, infra alpes editiores habitans.

39. Psora fumosa (Hoffm.) var. ocellulata (Schaer.) *Lecidea fumosa* var. *ocellulata* Schaer. *Enum.* p. 110. *Erb. critt. ital.* n. 83. (1083). *Aspicilia psoroides* Anzi *Manip.* n. 65.

Observ. Sporis solito majoribus deceptus hanc varietatem in *Manip.* n. 65., pro specie autonoma sumpsi: sed quum in Psora fumosa sporae valde variabiles sint, aequo animo var. ocellulatam cum Cl. Schaerer, et cum *Erb. critt. ital.* ad locum suum reduco: de hoc contentus, me Lichenem rarissimum propriis manibus colligere potuisse.

40. Thalloidima vesiculare var. diffractum Mass. *Ric.* p. 95. *Erb. critt. ital.* n. 1080. *Thall. diffractum* Mass. *Mem.* p. 121, et *Exs.* n. 273.

Sulle sabbie calcaree plioceniche in Toscana (*Fiesole*).

41. Toninia aromatica (Turn.) Mass. *Symm.* p. 54. *Lecideae* spec. Nyl! *Prodr. Galliae* p. 123. *Exs.* Hepp. 283. Leight. 154.

Al piè delle rupi micaceo-schistose fiancheggianti le ghiacciaje dell' alpe *Zebrù* (prov. di Sondrio): poco copiosa.

42. Lopadium sociale Hepp! Körb. *Parer.* p. 174.

Digitized by Google

Sulla terra fra le rupi micacee nell' alpe di Savogno in Val Bregaglia: raro.

43. Biatora furfuracea *Sp. n.* Thallus effusus, fuligineo-furfuraceus, immixtis sorediis minutis, flavis: protothallo continuo, azureo, patentissimo. Apothecia parvula, adnata, convexa, immarginata, livido-atra: hymenio lutescente vel smaragdulo, paraphysibus cohaerentibus, epithecio fusco, hypothecio lutescente: sporae, in ascis napiformibus, 8., oblongae, episporio crassiusculo, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$ 0172 longae, 0,$^{mm}$ 0086 latae — Apothecia ut in Lecanora varia v. maculif. f. denigrata, cum qua conjungenda esset, nisi nimia obstaret thalli, et protothalli differentia.

Sui tronchi marcidi, scortecciati, e sternati dei pini, al termine della vegetazione arborea, nell' alpe di *Suèna* in Val di sotto (prov. di Sòndrio).

44. Biatora porphyròspoda Anzi *L. Lang. exs.* n. 339. Thallus effusus, inaequalis, leprosus, ex pulvere granisque polymorphis, dilute fuscis, solitariis, contiguis vel acervulatis, conflatus: protothallus arachnoideus, patens, albo cinereo et azureo variegatus. Apothecia sessilia, purpurea, primum plana, margine tenuissimo, concolore, dein tumida, seu verrucosa: sporae, in ascis, oblongis, 6-8., ellipsoideae, acutae, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$ 0189 — 0,$^{mm}$ 0223 longae, 0,$^{mm}$ 0086 — 0,$^{mm}$ 0103 latae. — Thallus ad aliquam distantiam inspectus colorem cinereum praesefert: apothecia purpurea sunt: unde nomen *porphyrospoda*, id est *purpureo-cinerea*.

Sulle ceppaje dei larici, al termine della vegetazione arborea nell' alpe *Camsciàno* sopra Poschiavo (Alpi Rètiche).

45. Biatora lygeoides *Sp. n.* Thallus fuscus, granulosus, granulis minutissimis, distantibus, vel laxe congestis: protothallo patentissimo, laevi, nigro-caeruleo, limitante, parce tenuiterque decussante. Apothecia parvula, sessilia, plana, margine tenui, prominulo, nigra, madore dilute fusca, adpressaque: epithecio fuscescente, hymenio hypothecioque lutescentibus, paraphysibus parum cohaerentibus: sporae, in ascis oblongis, 8., oblique ellipsoideae, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$ 0137 longae, 0,$^{mm}$ 0068 — 0,$^{mm}$ 0086

Digitized by Google

latae. — Habitus Biatorae lygeae (Exs. Anzi *Lang.* n. 121.), vel etiam Lecideae prominulae Borr. Leight. *Exs.* n. 333.

Sui sassi granitici nei muri a secco, ombreggiati presso Como (*Albàte*).

46. Biatora Berengeriana Mass. *Ric.* p. 128. Rehm! *Allgäu* p. 27. *Biatora miscella* Th. Fr. *L. Arct.* p. 194. (in meo *Herb.*) *Lecidea miscelloides Nyl. Scand.* p. 200.

Vive nell' alpe di *monte Bràulio* (Alpi Rètiche), presso il limite delle nevi perpetue poco frequente.

47. Biatora silvana Körb. *Syst.* p. 200, et Exs. n. 221. Arn. *Exs.* n. 47. *Biatora Gisteleri* Hepp! in *litt.* Rehm! *Allgäu* p. 27. Anzi *Lang. exs.* n. 380.

Sulla corteccia dei pioppi nelle vicinanze di Como (*valle dei molini*): e assai più copioso sui tronchi del *Rhododendron ferrugineum* e *hirsutum* nei boschi di conifere, più elevati del mandamento di Bòrmio (*valle di Fraèle, bosco di Ceresina*).

48. Biatora sarcopisioides Mass. *Ric.* p. 128. Anzi *L. Ven. exs.* n. 61, et 62. *Biatora elachista* Körb. *Parer.* p. 159.

Non è rara sui tronchi nudi, e marcidi dei pini, tanto nella Valtellina (*Ròdolo*), come nelle vallate Bormiesi (*Ceresina, Sobretta*).

49. Biatora micrococca Körb. *Parer.* p. 155. Zw. *Exs.* n. 416.

Sulla scorza della betula ovata nel bosco delle *Scale* in val di Rezzo (prov. di Sòndrio): rara.

50. Biatorella pinicola (Mass.) *Sarcogyne* Mass. in *Lotos* 1856 p. 78. *Strangospora* Körb. *Parer.* p. 173.

Sulla scorza dei larici nella *valle del Torno* in Valfurva (prov. di Sòndrio): rara.

51. Biatorina cyrtella (Ach.) var. carneo-rubra Anzi *Lang. exs.* n. 338. sub *Biatora*. Thallus (protothallus?) tenuissimus, late effusus, arachnoideus, lacteus. Apothecia carneo-rubescentia, primum plana tenuissime albo-marginata, cito convexa, et immarginata: gelatina hymenea ope iodi vinose rubens: sporae 2-loculares, pellucidae, ellipsoideae, 0,mm 012-13 longae, 0,mm 003-4. latae. — Habitus Biatorae hyalinellae Körb.

Digitized by Google

Sulla corteccia delle ceppaje morte del pioppo trèmolo nelle vallate Bormìesi ( *Val di dentro* ).

52. Biatorina silvestris Arn. in *Flora* 1859. p. 152, et *Exs.* n. 49. Körb. *Parer.* p. 138.

Sulla dolomia variegata in *Valtanara* ( prov. di Verona ). Dall'*Erbario* di Massal., dove fu lasciata senza nome specifico.

53. Biatorina olivacea (Fr.) *Biatorae* spec. Fr. *L. Eur.* p. 255. *Biatorina Michelettiana* Mass. *Miscell.* p. 38. Anzi *L. Ven. exs.* n. 65.

Il prof. Micheletti Gesuita raccolse questa specie sopra i muri calcarei del *porto di Gravosa* presso Ragusa in Dalmazia. Io la rinvenni sul marmo di Carrara ombreggiato, presso *Serravezza.*

54. Biatorina melenophaea *Sp. n.* Thallus brunneus, tartareus, satis crassus, et pinguis, rugulosus, diffracto-areolatus: protothallo indistincto. Apothecia parvula, adnata, atro-brunnea, convexiuscula, disco nitido-scabro, margine tenui, thallo concolore, cito evanescente: hypothecio pallido, epithecio brunneo, paraphysibus mucilaginosis, cohaerentibus: sporae, in ascis pyriformibus, 8., ellipsoideae, rectae vel subreniformes, episporio crassiusculo, pellucidae, 2-loculares, 0,$^{mm}$ 0154 — 0,$^{mm}$ 0172 longae, 0,$^{mm}$ 0086 latae. — Habitus Biatorae brunneae Anzi *Manip.* n. 92, a qua difficulter sine examine microscopico distingui potest.

Sopra i sassi di micaschisto sparsi per l' alpe di *Ceresina* in Valfurva (prov. di Sòndrio): sopra il termine della vegetazione arborea: rara.

55. Biatorina subpulicaris Anzi *L. Lang. exs.* n. 337. Thallus tenuissimus, ex granulis lutescentibus per protothallum arachnoideum album sparsis constans. Apothecia minuta, sessilia, purpurea, plana, margine concolore, paraphysibus mucilaginosis: sporae, in ascis oblongis, vel cuneiformibus, 8-12 circiter, pellucidae, ellipsoideae, episporio crassiusculo, biloculares, 0,$^{mm}$ 0120 longae, 0,$^{mm}$ 0068 latae. Species minuta quidem, sed cum nulla alia confundibilis.

Sui tronchi delle peccie nei boschi più folti della *Valle di dentro* ( prov. di Sòndrio ).

Digitized by Google

56. Bilimbia Vallistellinae f. pallescens Anzi *L. Lang. exs.* n. 379. Thallus suborbicularis, albidus, leproso granulosus, vel rimoso-rugulosus, protothallo arachnoideo, lacteo. Apothecia dilute fusca vel carnea, margine albicante, cito evanescente: gelatina hymenea ope jodi saturate caerulescens: sporae, in ascis napiformibus, 6-8, elongatae, pellucidae, 2-4 loculares, saepius tantum 1-loculares, 0,$^{mm}$ 0154 — 0,$^{mm}$ 0240 longae, 0,$^{mm}$ 0050 — 0,$^{mm}$ 0086 latae. — Comparanda cum Bilimbia Naegelii, a qua forsitan non satis distat.

Sul tronco, e sui rami degli ontani, salici e lauri tanto in Lombardia, (*Bormio. S. Carlone* sul Lago Maggiore), come in Toscana (*Pistoja, Pratolino*).

57. Bilimbia Regeliana Hepp. *Fl. Eur.* n. 280. sub. *Biatora.*

Sulla terra fra le rupi di mica-schisto presso le ghiacciaje dell' alpe *Zebrù* (prov. di Sondrio): rara.

55. Bilimbia sordida *Sp. n.* Thallus effusus, tenuis, sordide albus, tartareo-farinosus, laxus, rimuloso-areolatus, rugulosus, tandem leproso-granulosus. Apothecia parvula, tumida, nigra, madore brunnea: hymenio hypothecioque pallidis vel latescentibus: sporae, in ascis clavatis, 8, pellucidae, rectae vel subarcuatae, fusiformes, 2-4 loculares, 0,$^{mm}$ 0154 — 0,$^{mm}$ 0206 longae, 0,$^{mm}$ 005 latae. — Quoad thallum similis est Lecideae sabuletorum, et Bilimbiae Regelianae.

Sui massi calcarei, d' antichissima frana, rimpetto a *Premàdio* (prov. di Sondrio): 1350 m. sopra il liv. del mare.

59. Bilimbia fusco-viridis Anzi *L. Lang. exs.* n. 403. Thallus effusus, primum rugoso-tartareus, rimuloso areolatus, cito in crustam crassam, pulveraceo-aeruginosam, diffractam solutus. Apothecia parvula, adnata vel sessilia, ex dilute fusco-nigricantia, plana, margine tenui concolore, deinde convexa, margine evanescente: hymenio amplo, epithecio hypothecioque pallidis, paraphysibus cohaerentibus: sporae, in ascis cylindraceo-clavatis, 8., fusiformes, pellucidae, 0,$^{mm}$ 0206 — 0,$^{mm}$ 0258 longae, 0,$^{mm}$ 0058 latae. Spermatia cylindrica recta vel parum curvata, 0,$^{mm}$ 017 — 0,$^{mm}$ 025 longa, 0,$^{mm}$ 002-3 lata.

Digitized by Google

Sopra un vecchio muro di micaschisto, senza cemento, tra il borgo di *Suna* e il suo Castello (Lago Maggiore).

60. Lecidea zeoroides Anzi *L. Lang. exs.* n. 357. Thallus lacteus, amylaceus, satis crassus, rimulosus, inaequabilis, cito evanescens. Apothecia majuscula vel magna (millim. 1-2,5 lata) confluentia, adpressa, plana, raro convexa, disco atro-pruinoso, margine nigro, saepe thalli farina albo-suffuso: epithecio fusco, hypothecio carbonaceo, crasso: hymenio amplo, dilute smaragdulo: sporae, in ascis oblongis, 8., oblongae, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$0223 — 0,$^{mm}$0258 longe, 0,$^{mm}$009 — 0,$^{mm}$010 latae. — Species satis pulchra.

Sulle rupi micaceo-schistose poco soleggiate fiancheggianti lo stradone, alla sommità di monte Spluga (Alpi Rètiche): 2100 m. sopra il liv. del mare.

61. Lecidea spuriaeformis *Sp. n.* Thallus amplus (centim. 5-10 latus) albus, tartareus, planus, uniformis, rimoso-areolatus, areolis laevigatis, polygonis, contiguis, a protothallo atro limitatus. Apothecia parvula, adpressa, plana, atra, margine crassiusculo, prominulo, epithecio fusco, hypothecio carbonaceo, crasso, hymenio amplo, paraphysibus cohaerentibus: sporae, in ascis oblongis vel fusiformibus, 8, ellipsoideae, subacutae, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$0189 longae, 0,$^{mm}$008 — 0,$^{mm}$010 latae. — Species distinctissima videtur. Habitu externo affinis Buelliae spuriaeformi.

Sopra un trovante micaceo nei boschi di conifere sopra il villaggio di *S. Carlo in Valle di dentro* (prov. di Sondrio).

62. Lecidea inflata *Sp. n.* Thallus crassus, cartilagineus, nodoso-plicatus, bullosusque, albo-lutescens, in pulvinulos diffractus. Apothecia adnata, majuscula, confluentia, aterrima, primum plana, tenuissime marginata, tandem tumida: epithecio fuscescente, hymenio hypothecioque pallidis, paraphysibus cohaerentibus: sporae, in ascis crebris, oblongis vel clavatis, 8, 1-loculares, ellipsoideae, pellucidae, 0,$^{mm}$0189 longae, 0,$^{mm}$013 latae.

Sulla terra nell' alpe *Zebrù* (granitica), presso il termine superiore del mugo: rara.



Digitized by Google

63. Lecidea sudetica Körb. *Syst.* p. 254, et *Exs.* n. 16.

Sul mica-schisto nei monti elevati dell' Engadina (*Malòja*) e del mandamento di Bòrmio (*Sobretta, Gàvia, Rocca, valle del Forno*).

64. Lecidea leptoceramia Anzi *L. Lang. exs.* n. 340. Thallus latissime effusus, albo-cinereus, tenuis, planus, rimuloso-areolatus, tandem disparens. Apothecia parvula, atra, adpressa, gregaria, numerosissima, mediam circiter thalli partem cooperientia, mutua pressione angulosa, concava vel plana, margine semper elevato: epithecio fusco, hypotecio carbonaceo: paraphysibus sublaxis: sporae, in ascis clavatis, 8., pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$0103 — 0,$^{mm}$0137 longae, 0,$^{mm}$0050 — 0,$^{mm}$0068 latae.

Sul mica-schisto poco elevato da terra presso la 2.ª *Cantonièra* del monte Spluga (Alpi Rètiche),

Observ. Proxime accedit polymorphae Lecideae confluenti, cum qua, me non dissentiente, conjungi poterit: quemadmodum connectendam existimo *Lecideam vapulatam* (*L. Lang. exs.* n. 283. *Manip.* n. 114.), nec non *Lecideam subconfluentem* (*Lang. exs.* n. 354). ob concordantiam internae apotheciorum structurae: quamvis haec postrema externe differat, thalli areolis pallescentibus, protothallo patente, apotheciis tenuissime cinereo-pruinosis, etc.

65. Lecidea nigro-cruenta Anzi *L. Lang. exs.* n. 402. Thallus albidus, tartareo-farinosus, rimuloso-rugulosus, protothallo nigro. Apothecia majuscula vel magna, sessilia, disco rufo vel nigro cruento, margine tumido, prominente, adultiora, confluentia disco tumido, umbonato, tandem plicato-rugoso-deformia: epithecio fusco, hypothecio nigro, crasso, hymenio amplo, paraphysibus diffluentibus: sporae, in ascis clavatis, 8, oblongae, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$0172 — 0,$^{mm}$0275 longae, 0,$^{mm}$0103 — 0,$^{mm}$0137 latae. — Summopere affinis Lecideae platycarpae Ach., Körb., ad quam fortasse spectat, ut var. *disco nigro cruento.*

Sui muri di mica-schisto, senza cemento, e ombreggiati, tra il borgo di Suna, e il villaggio di Cavandòne (Lago Maggiore).

66. Lecidea fusco-rubens Nyl. in *Bot. Notis.* 1853. p. 183. *Prodr. Galliae* p. 106. *Scand.* p. 199. Arnold! *Herb.* n. 618. *β.*

Digitized by Google

Sui sassi calcarei nei boschi di conifere, presso Bòrmio (*Campolungo*), ed anche nel bosco *Restello* presso Livigno (Alpi Rètiche).

67. Sarcogyne platycarpoides Anzi *L. Lang. exs.* n. 359. Thallus nullus. Apothecia adnata, majuscula (millim. 1-2 lata), carnosa, disco plano, dense glauco-pruinoso, margine tumido prominente: epithecio brunneo, hypothecio pallido, hymenio amplo, paraphysibus crassis, cohaerentibus: asci late fusiformes, myriospori, sporae arciminutissimae, 1-loculares, subrotundae, pellucidae. — Apothecia in memoriam revocant Acarosporam glaucocarpam.

Cresce colla Lecidea zeoroides sul giogo di monte Spluga: meno copiosa presso Bòrmio (*Ostèglio*).

68. Buellia (*Catillaria*) confervoides (Schaer.) Krmplh. *Bay.* p. 200, Anzi *Catal.* n. 387. *Catillaria concreta* Körb. *Syst.* p. 232. *Exs.* Hepp. 35. Rhr. 469.

Sul mica-schisto nei monti Bormiesi (*S. Bartolommeo*, *Piatta*, *bosco Morzaglia*). Sul calcare jurese coperto da intònaco siliceo nel monte *Boleto* sopra Como.

69. Buellia (*Catillaria*) Hochstetteri Körb. *Parer.* p. 195.

Sulle rupi schisto-talcose nei boschi di conifere sopra *Alfaèdo* in Valtellina.

70. Buellia (*Catillaria*) mughorum Anzi *L. Lang. exs.* n. 342. Thallus arachnoideus, albo-macularis, subnullus. Apothecia minuta, sessilia, plana, atra, marginata: epithecio fusco-nigro, hypothecio pallido: gelatina hymenea jodo vinose rubens: sporae, in ascis pyriformibus vel oblongis 6, saepius clavaeformes, 2-loculares, pellucidae tandem dilute fuscae, 0,$^{mm}$0189 — 0,$^{mm}$0223 longae, 0,$^{mm}$0068 — 0,$^{mm}$0086 latae.

Abbonda sulla scorza dei mughi nella valle di *Fraèle* (Alpi Rètiche).

71. Buellia simillima *Sp. n.* Thalli areolae subtartareae, planae, dilute fuscae in crustam rimoso-areolatam confertae, vel per protothallum aterrimum (seu potius per thallum commixtae *Rinodinae aterrimae*) sparsae. Apothecia atra, parvula, plana, thalli areolis interposita, vel adnata, solitaria vel contigua: epithecio fusco, hypothecio car-

Digitized by Google

bonaceo, crasso: sporae, oblongae ex pellucido olivaceae tandem nigrescentes, 0,$^{mm}$ 0137 — 0,$^{mm}$ 0172 longae, 0,$^{mm}$ 0068 — 0,$^{mm}$ 0086 latae. — Habitus Rhizocarponis Montagnaei.

Cresce frammista alla Rinodina aterrima nei boschi di conifere sopra Bòrmio (*Campello*).

72. Rhizocarpon albo-atrum (Hoffm.) var. venustum (Körb.) *Diplotomma venustum* Körb. *Parer.* p. 179. *Exs.* Rhr. 384. Hepp. 530.

Sulle rupi calcaree, dai colli etruschi (*monte S. Giuliano*) alle creste delle Alpi Rètiche (*monte Parete*).

73. Rhizocarpon petraeum (Wulf.) f. albicans Flw. atro-sanguineum. Apotheciorum disco atro-sanguineo.

Cresce sul mica-schisto nelle valli elevate della prov. di Sòndrio (*Furva, Bodrio*).

74. Agyrium rufum (Pers.) Fr. *Syst. myc.* II. 232. Coemans *Cr. crit.* p. 148. Nyl ! *Prodr. Galliae* p. 148. *Scand.* p. 250.

Sui legni secchi, e scortecciati dei pini nei boschi Bormiesi più elevati (*Fraèle, Livigno*): poco frequente.

75. Agyrium spilomaticum *Sp. n. Agyrium rufum* Anzi *Lang. exs.* n. 385 (exclusis Synon.) Thallus macula alba indicatus (ut in *Agyrio rufo*). Apothecia minuta, laete rufa, ovoidea vel subrotunda, innata, plana, senio nigro-spilomatica, et sterilia: hymenio amplo hypothecioque pallidis, paraphysibus laxiusculis: gelatina hymenea a jodo colore saturate caeruleo tincta: sporae in ascis crebris, 8., oblongae, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$ 0172 — 0,$^{mm}$ 0206 longae, 0,$^{mm}$ 0050 latae.

Sulle ceppaje secche, nude, e marcide dei pini nei boschi più elevati del mandamento di Bòrmio (*bosco di Ceresina in Valfurva*).

76. Xylographa parallela (Ach.) Fr. *Syst. myc.* II. 197. Coemans *Cr. crit.* p. 16. *Arn. Exs.* n. 244. Anzi *Lang. exs.* n. 346.

Sui nudi legni dei pini nelle boscaglie Bormiesi.

77. Lecanactis grumulosa (Duf.) Fr. *L. Eur.* p. 375. Zw. *Exs.* n. 144. Anzi *Lang. exs.* n. 404.

Sul calcare jurese d' un vecchio muro non cementato, alle sponde del Lago di Como (*Torriglia*).

Digitized by Google

78. Arthonia (*Coniangium*) copromya Anzi *Lang. exs.* n. 341. sub. *Buellia*. Thallus a macula albo-lutescente tenuissima indicatus. Apothecia minutissima, punctiformi deformia, sessilia, sparsa, aterrima: paraphyses inconspicue: ope jodi gelatina hymenea simulcum ascis vinose rubens: sporae in ascis pyriformibus, 8, fusiformi-cuneiformes, pellucidae, 2-loculares, 0,$^{mm}$0189 — 0,$^{mm}$0258 longae, 0,$^{mm}$0068 — 76 latae.

Sulla corteccia liscia delle giovani pianticelle, di gembro nei boschi più densi di *Sobretta* in Valfurva (prov. di Sondrio).

79. Arthonia (*Coniangium*) fusca Hepp. *Fl. Eur.* n. 534. *Catillaria fusca* Mass. *Ric.* p. 80. *Coniangium fuscum* Arn! in *Flora* 1858. p. 8.

Sul calcare saccaroide nelle Alpi Rètiche (*Starlegia*), e presso Bormio (*Piatta*): rara.

80. Arthonia hypolita (Ehrh.) Schaer. *Enum.* p. 242. Leight *Graphid.* p. 55. *Arthonia pruinosa* Mass. *Ric.* p. 51.

Exs. Schaer. 506. Hepp. 535. Leight 131. Rhr. 16. Nyl. 83. *a.* Zw. 149. Anzi *Etr.* 51.

Sui tronchi dei pioppi molto ombreggiati tra la città di Varese, e il suo lago (*Bobbiàte*).

81. Arthonia melanospila *Sp. n.* Thallus epiphlaeodes, macularis, determinatus, fusco-niger (atramenti nigri diluti maculam simulans). Apothecia minuta, atra, plana, numerosa, thallum aequantia, plura in unum orbiculare confluentia: epithecio hypothecioque fuscis: gelatina hymenea, sporarumque protoplasma ope jodi rubens: paraphyses laxae: sporae, in ascis pyriformibus, 8., mediocres, obovato-cuneiformes, inferne angustatae, saltem 6-loculares, lutescentes.

Venne raccolta dal Prof. Massal. di f. m. sui tronchi dei noci nel Veronese (*Val tanara*).

82. Arthonia stellaris Krempelh! *Bay.* p. 296.

Sulla corteccia levigata degli abeti nel parco di *Pratolino* sopra Firenze.

83. Arthonia Ruana Mass. *Ric.* p. 49, et *Exs.* n. 130. Anzi *Lang. exs.* n. 383.

Sui noci, e frassini tra Mergozzo e Ornavasso nella prov. di Novara.

Digitized by Google

84. Arthonia subcembrina *Sp. n. Arthonia pineti f. cembrae* Anzi *L. Lang. exs.* n. 384. Thallus (ut in *Arthonia cembrina*) effusus, a corticis colore vix distinguendus. Apothecia atra, punctiformia, cito deformia, sparsa, solitaria: sporae, in ascis pyriformibus, ventricosis vel clavatis, 6-8, pellucidae, obovato-cuneiformes, didymo-pluriloculares, 0,$^{mm}$0172 — 0,$^{mm}$0206 longae, 0$^{mm}$0076 — 0,$^{mm}$0103 latae.

Sulla scorza levigata dei gembri nel bosco di *Ceresina* in Valfurva (prov. di Sondrio).

85. Arthonia subastroidea *Sp. n.* Thallus tenuis, epiphlaeodes, albo-macularis, determinatus. Apothecia punctiformia, innato-sessilia, convexa, solitaria, atra, obsolete pruinosa: sporae, in ascis ellipsoideis, 6-8, oblongae, utrinque rotundatae pellucidae, ordinate-muriformes, 0,$^{mm}$0290 — 0,$^{mm}$0326 longae, 0,$^{mm}$120 — 0,$^{mm}$0154 latae.

Sulla corteccia liscia dei gembri nei boschi di *Valfurva* (prov. di Sondrio), rivolti a settentrione: rara.

86. Pragmopora Lecanactis (Mass.) Körb. *Parer.* p. 279. *Opegrapha* deinde *Ucographa* Mass.

Exs. *Erb. critt. ital.* 277. Körb. 199. Anzi *Ven.* 96.

Sul tronco, e sulla morta corteccia dei salici nei boschi di *S. Nicolò* in Valfurva: con ottimi frutti, ma rara assai.

87. Lahmia Kunzei (Flw.) Körb. *Parer.* p. 282.

Exs. Körb. 140. Rhr. 522. Anzi *Lang.* 386.

*β.* f. ecrustacea.

Nei boschi Bormiesi: *α.* sulla corteccia del pioppo trèmolo (*Valdidentro, Valfurva*): *β.* sulla scorza delle peccie nei boschi più folti di *Valfurva.*

88. Calicium albo-atrum Flk. *Deutschl.* n. 26. Körb. *Syst.* p. 309.

Exs. Zw. n. 100. Rhr. 39. Nyl. 105.

Sui tronchi annosi dei castagni nelle colline comensi (*Pedrinàte*).

89. Cyphelium chlorelloides Anzi *L. Ven. exs.* n. 115. Thallus effusus, cartilagineus, rimoso-verruculosus, albo-lutescens. Apothecia stipite fusco, brevissimo gracillimoque, capitulis turbinato-lentiformibus, excipulo pruina viridi fugaci suffuso, margine albicante: massa

Digitized by Google

sporalis brunnea: sporae ut in *Cyphelio chlorello*. Spermogonia in thallo sterili frequentissima, nigra, globoso-deformia, solito valde majora, sola basi immersa: spermatia cylindrica, tenuiter arcuata, 0,$^{mm}$0068 longa, 0,$^{mm}$0016 lata.

Sui nudi e marcidi tronchi delle quercie presso l'Adige nella provincia di Verona (*Zèvio*).

### Sectio II. ANGIOCARPI.

90. ENDOCARPON PSOROMOIDES (Borr.) Schaer. *Enum.* p. 234, et *Exs.* n. 599. *Phacopsis* Hepp. *Fl. Eur.* n. 475. *Verrucaria psoromia* Nyl. *Prodr. Galliae* p. 178., et *Pyrenoc.* p. 19. *Placocarpus psoromoides* Trevis. *Verruc.* p. 19.

Sui tronchi degli olmi nelle vicinanze di Como (*Pedrinàte*, *Balerna*).

91. ENDOCARPON CRASSUM *Sp. n.* Thallus plumbeo-cinereus, tartareus, squamoso-diffractus, squamis adnatis, polygonis, millim. 1 — 1,5 crassis, convexis, minute alutaceis. Apothecia, in unaquaque squama 2-6, solitaria vel confluentia, minuta, innato-sessilia, atra, substantia amylacea destituta: sporae, in ascis ovoideis vel oblongis, 8, oblongae, pellucidae, 1-loculares, episporio tenui, 0,$^{mm}$0189 — 0,$^{mm}$0258 longae, 0,$^{mm}$0086 — 0,$^{mm}$0100 latae. — Thalli diamet. centim. 1-4 circiter, squamarum diamet. millim. 1-2. Simile Endocarponi amylaceo Mass., sed differt, thallo tartareo (non amylaceo) magisque crasso, nec non apotheciis sporisque valde majoribus.

Sulle rupi di mica-schisto lucente presso i casolari di *Cerèna* in Val del Forno (prov. di Sondrio): circa 2000 m. sopra il liv. del m.

92. VERRUCARIA CINEREA (Mass.) Körb. *Parer.* p. 361. *Amphoridium* Mass. in *Lotos* 1856 p. 80, et *Exs.* n. 137.

Sulla dolomia del monte *Sassalbo* sopra Poschiavo (*Alpi Rètiche*).

93. VERRUCARIA CARSIOPSILA Anzi *Lang. exs.* n. 364. Thallus, et apothecia ut in *Polyblastia forana*, a qua non distinguitur nisi ob sporas 1-loculares, ellipsoideas, pellucidas, episporio crasso, 0,$^{mm}$0206 — 0,$^{mm}$0258 longae, 0,$^{mm}$0137 — 0,$^{mm}$0170 latae.

Digitized by Google

Sui massi dolomitici, sopra il termine della vegetazione arborea, nell' alpe *Camseiano* sopra Poschiavo (Alpi Rètiche).

94. Verrucaria baculiformis Kremplh. in *Flora* 1858. p. 303. Hepp. *Fl. Eur.* n. 685. Anzi *Lang. exs.* n. 367.

*β.* var. acrotella (Ach?) Arn. in *Flora* 1858 p. 538, *Exs.* n. 102.

Vive sui massi calcarei delle Alpi Bormiesi (*Fraèle Bràulio*). La var. *acrotella* venne raccolta da Massal. sui sassi calcarei presso *Precàstio* nel Veronese, e da me sul calcare jurese presso Como (*Tavernerio, monte Bolèto*).

95. Verrucaria dolosa Hepp. *Fl. Eur.* n. 689.

Sul melafiro alle sponde del Lago di Lugano (*Porto*).

96. Verrucaria lecideoides (Mass.) Hepp. *Fl. Eur.* n. 682. Körb. *Parer.* p. 376. (excl. Anzi Synon.) Anzi *Lang. exs.* n. 366. *Catopyrenium* Mass., Arn. in *Flora* 1858. p. 534., et *Exs.* n. 80.

Sui massi calcarei a destra del *Valviòla* presso Premàdio (prov. di Sondrio).

97. Verrucaria praetermissa (Trevis.) Anzi *Lang. exs.* n. 244. *Lejophlaea* Trevis. *Verruc.* p. 10. *Verrucaria laevata* Körb. *Syst.* p. 349, et *Exs.* n. 81.

Sul mica-schisto, sovente irrigato nel bosco della *Corna* in Val di *Tòrtano*, e presso *Chiesa* in Val Malènco.

98. Verrucaria geomelaena *Sp. n.* Thallus effusus, mucosus, tenuissimus, cum terra nigra substrata fere confusus. Apothecia minutissima, nitida, sphaerica, sola basi immersa, ostiolo tandem minute pertuso: substantia amylacea nulla: paraphyses mucilaginosae, diffluentes: sporae, in ascis oblongis, 6-8, oblongae, pellucidae, 1-loculares, 0,$^{mm}$0189 longae, 0,$^{mm}$0068 latae.

Sulla terra calcarea tra la 1.ª e la 2.ª *Cantaniera* del monte Braulìo, cioè tra 1820 e 2100 m. sopra il liv. del mare: rara.

99. Verrucaria corticata *Sp. n.* Thallus cartilagineus continuus, laevis, albo-isabellinus, totus adnatus, ambitu lobato-effiguratus: strato corticali reticulato-celluloso cum cellulis tetra-hexagonis. Apothecia numerosa, nigra, solitaria, semi-immersa, ostiolo collapso: sporae, in ascis oblongis, vel oblongo-clavatis (gelatina pellucida, ope jodi

Digitized by Google

rubente, obvallatis), 8., pellucidae, 1-loculares, oblongae, 0,$^{mm}$0206 longae, 0,$^{mm}$0068 — 0,$^{mm}$0086 latae. — Thalli diamet., 2-3 centim. Affinis Verrucariae epigeae, a qua statim distinguitur thallo corticato.

Negl' interstizii d' un vecchio muro calcareo, senza cemento nel villaggio di *Premàdio* presso Bòrmio: rara.

100. Arthopyrenia lapponina Anzi *Lang. exs.* n. 347. Thallus membranaceus, laevigatus, albo-lutescens. Apothecia e lata basi emisphaerico-conoidea, ostiolo mox pertuso: paraphyses inconspicuae: sporae, in ascis cylindraceis, 8., pellucidae, 2-4 loculares, vix clavaeformes, 0,$^{mm}$020 — 0,$^{mm}$024 longae, 0,$^{mm}$005-6 latae — Comparanda cum Arthopyr. analepta.

Sui tronchi del *Salix Lapponum* in parecchie Alpi del mandamento di Bòrmio (*Cerèna, Sobretta* etc.).

101. Arthopyrenia punctiformis (*Pers.*) var. geographica (Mass.) *Arthopyrenia geographica* Mass. in *Herb.*, Anzi *L. Ven. exs.* n. 125. Apothecia ex protothallo atro, crebro decussante, saepius oriunda.

Sulla scorza dei frassini nel Veronese (*Tregnàgo*) Massal.

102. Sagedia (*Thelidium*) Ungeri (Flw) *Thelidium Ungeri* Körb. *Syst.* p. 354. Zw. *Exs.* n. 28. Arn. *Exs.* n. 180. *Verrucaria* Nyl. *Pyren.* p. 28.

Sul calcare saccaroide nell' Alpe di *Starlègia* (Alpi Rètiche).

103. Sagedia (*Thelidium*) montana (Hepp.) Körb. *Parer.* p. 351. *Thelidium Nylanderi* var. *montanum* Arn. *Exs.* n. 56.

Sul calcare primitivo nei monti, e nelle Alpi Rètiche (*Premàdio, valle di Fraele, Valpisella, valle dei Vitelli presso lo Stelvio, Starlègia*).

104. Sagedia (*Thelidium*) crassa (Mass.) f. cinerascens (Arn. *Exs.* n. 57).

Sul tufo calcareo del monte Spluga (*Madtsimo*).

105. Sagedia (*Thelidium*) aeneo-vinosa *Sp. n. Verrucaria hymenea* Anzi *Catal.* p. 111. *Lang. exs.* n. 243. A. — Thallus effusus, submembranaceus, laevigatus, aeneo-vinosus, vel fusco-nigricans, adglutinatus, continuus vel vix rimulosus, protothallo indistinguibili. Apothecia majuscula, basi a thallo obducta, subsphaerica, ostiolo minute pertuso: gelatina hymenea jodo vinose rubens: sporae, in

Digitized by Google

ascis oblongis, 6-8., oblongae, pellucidae, 2-loculares, 0,$^{mm}$0344 — 0,$^{mm}$0430 longae, 0,$^{mm}$0105 — 0,$^{mm}$0172 latae.

Sulle rupi granitiche umide, e ombreggiate nelle Alpi Valtellinesi (*valli di Bodrio, e di Mello*).

106. Sagedia Körberi (Flw.) Körb. *Syst.* p. 363, et *Exs.* n. 57.

Sul mica-schisto ombreggiato presso Como (*Albàte*).

107. Sagedia chlorotica (Ach.) Mass. *Ric.* p. 159. Zw. *Heidelb.* n. 311., et *Exs.* n. 152. Verrucaria..... Mass. in Herb.!

Sulle doleriti sopra la chiesa di *Rovegliana* nel Veronese, Massal.

108. Polyblastia cupularis Mass. *Ric.* p. 148. Körb. *Parer.* p. 342.

Sulle rupi calcaree, sopra il termine superiore del mugo, nell'*Alpe di monte Bràulio* (Alpi Rètiche).

109. Polyblastia rupifraga Mass. *Symm.* p. 100. Körb. *Parer.* p. 337.

Sul calcare marnoso nella *valle dei molini* presso Como.

110. Polyblastia fusco-argillacea Anzi *Lang. exs.* n. 368. Sub *Verrucaria. Thelotrema polycarpum* Hepp! in *litt.* Thallus effusus, tenuis, minute rimuloso-areolatus, colore argillaceo vel fusco-argillaceo, tandem in farinam ejusdem coloris solutus. Apothecia minuta, numerosissima, saepe recta linea in saxi rimulis disposita, sessilia, hemisphaerica, ostiolo tandem pertuso: gelatina hymenea jodo vinose rubens: sporae, in ascis ellipsoideis, 6-8, ellipsoideae, inordinate multi-loculares, saepe apparenter tantum 1-loculares, ex pellucido luteolae, 0,$^{mm}$0309 — 0,$^{mm}$0430 longae, 0,$^{mm}$0190 — 0,$^{mm}$0223 latae.

Sui massi di calcare primitivo caduti sul fondo della *Valpisella* (Alpi Rètiche): sopra il termine del mugo.

111. Polyblastia pallescens *Sp. n. Verruc. hymenea f. pallescens* Anzi *Lang. exs.* n. 245. B. — Thallus crassiusculus, tartareo-amylaceus, cinereo-fuscescens, rugulosus, minute rimuloso-areolatus. Apothecia mediocria, subsphaerica, basi a thallo obducta, ostiolo umbilicato, umbilico albo-pruinoso: gelatina hymenea ope jodi vinose rubens: sporae in ascis oblongis, 6., oblongae, ex pellucido luteolae, muriformi-multi-loculares, 0,$^{mm}$043 — 0,$^{mm}$050 longae, 0,$^{mm}$015 — 0,$^{mm}$020 latae.

Digitized by Google

Sulle rupi granitiche ombreggiate nell' Alpe di *Bòdrio* (Valtellina): al termine della vegetazione arborea.

112. Polyblastia solvens *Sp. n.* Thallus effusus, tenuis, continuus vel rimulosus, laevigatus, fuscus, vel fusco-vinosus, protothallo nigro, raro tenuiterque decussante. Apothecia majuscula, primo subinnata, a thallo velata, deinde semi-emersa, ostiolo umbilicato, a thallo libero, umbilico albo-pruinoso, tandem pertuso: paraphyses laxae, diffluentes: sporae, in ascis oblongis, 4., normaliter muriformes, ex pellucido rubentes, episporio tenuissimo, 0,$^{mm}$059 — 0,$^{mm}$086 longae, 0,$^{mm}$026 latae. Habitus Sagediae Spruceí (*Verruc. Spruceí* Leight. *Angioc.* p. 54., 76., tab. XXIII. fig. 4.): pro qua in pluribus exemplaribus *Lich. Lango β. exsiccatorum* n. 286. irrepsit.

Sulle rupi calcaree sovente irrorate dal torrentello di *Valpisella* (*Alpi Rètiche*): circa 2300 m. sopra il liv. del mare.

113. Dactyloblastus (Trev.) Wallrothianus (Körb.) Mass. *Es. compar.* (*Atti dell'Ist. Ven.* 1859. *Ser. III.* p. 327.) *Microglaena Wallrothiana* Körb. *Syst.* p. 388. *Exs.* Körb. 299. Arn. 148.

Sulla corteccia dei pioppi nelle valli di Pistoja (*Pitescie*): sui tronchi dei lauri alle sponde del Lago Maggiore (*S. Carlone*).

## Species inter Lichenes, et Fungos ambiguae.

114. Abrothallus talcophilus (Körb. *Syst* p. 230, et *Exs.* n. 135).

Sulla crosta della *Lecidea spilota* nell'*Alpe della Rocca* (Alpi Rètiche); sulla crosta della *Zeora sordida* in *valle di sotto* (prov. di Sondrio), ed in Toscana (*monti Pisani*, *valli di Pistoja*).

115. Conida clemens (Tul.) Mass. *Miscell.* p. 16. *Phacopsis* Tul. *Mem.* p. 124.

Sugli apoteci della *Biatora polytropa* e della *Squamaria dispersoareolata* nelle Alpi Rètiche (*Alpi della Rocca, di Starlègia*): della *Squamaria albescens* nella valle del *Mugnone* sopra Firenze.

116. Celidium ? muscigenae Anzi *Lang. exs.* n. 387. Thallus alienus. Apothecia parassitica, minuta, atra, adnata, plana, margine tenuis-

Digitized by Google

simo, a pruina thalli alieni suffuso: lamina ampla: gelatina hymenea jodo fusca, deinde caerulea: paraphysibus laxis, diffluentibus: sporae, in ascis obovato-oblongis, 6-8, oblongae, ex pellucido fuscae, 4-loculares, 0,mm 0189 — 0,mm 0258 longae, 0,mm 0086 — 95 latae. — Nonnisi ope microscopii distingui potest a simillimo Abrothallo pulverulento Anzi *Catal.* n. 533.

117. Celidium varians (Daw.) Arn. in *Flora* 1861. p. 678. *Arthonia varians* Nyl. *Scand.* p. 260. *Arthonia glaucomaria* Nyl. *Syn. Arthon.* in *Mem. de la Soc. des Sc. natur. de Cherb.* IV. 98. Leight. *New. Brit. Arth.* n. 1. et *Exs.* n. 247. *Conida sordida* Mass! *Misc.* p. 16. *Celidium grumosum* Körb. *Parer.* p. 89.

Sul disco dei frutti della *Zeora sordida* in tutti i monti della prov. di Sondrio. Nella valle del Mugnone sopra Firenze cresce sulla crosta dell' *Aspicilia calcarea.*

118. Xenosphaeria rimosicola (Leight. *Exs.* n. 253). Anzi *Lang. exs.* n. 370. *Phaeospora triseptata* Hepp! in litt. *Tichothecium rimosicolum* Arn. in *Flora* 1861. p. 678.

Sulla crosta del *Rhizocarpon petraeum* nelle superiori vallate prov. di Sondrio (*Valle di dentro*, *di Rezzo*, *di Dombastione*).

---

## LUIGI DUFOUR — Elenco delle Alghe della Liguria

Avendo altri miei amici già pubblicato l' Elenco di alcune delle famiglie principali delle crittogame liguestiche, era pur necessario che si pensasse a dare alla luce l' enumerazione delle Alghe. Questo lavoro per vero non riesciva totalmente nuovo, essendo già conosciute diverse pubblicazioni in proposito, pure si ravvisava opportuno onde coordinare almeno i materiali raccolti in diverse epoche ed aggiungere le specie posteriormente osservate.

Il mio amico Professore G. De Notaris aveva prima d' ora preparato qualche appunto per un riassunto della specie da lui osservate,

Digitized by Google

ma l' attuale direzione delle sue occupazioni non permettendogli di attendere a più minute ricerche algologiche, e dietro sue esortazioni, ho redatto il presente Elenco che comprende le Alghe Fucacee e le Floridee, riserbandomi di produrre in uno dei prossimi fascicoli di questo Commentario le Alghe verdi marine e fluviatili.

Sento il dovere di esprimere la mia gratitudine anche ai miei ottimi amici e distinti e valorosi cultori dell' amabile scienza, Ardissone, Baglietto, Bompard, Doria, Piccone, per la cooperazione prestatami, sia colle loro raccolte, che coi loro consigli; ma più specialmente mi professo obbligato ai celebri Algologi, i signori Thuret, Bornet, Zanardini, che mi furono larghi de' loro consigli e di esemplari autentici di molte specie rare e difficili.

Genova 17 dicembre 1864.

---

# I. FUCOIDEAE

## ECTOCARPEAE

### Ectocarpus — *Lyngb.*

1. E. VESTITUS *DNtrs. in herb.*
   E. littoralis *DNtrs. Prosp. Fl. lig. non Ag.*
   Genova nel porto. De Notaris.
2. E. GRANULOSUS *Engl. bot.* — *J. Ag. Sp. I.* 21.
   E. laetus *Ag. Meneg. Alg. Ital.* 377. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.
   Corticularia laeta *Ktz. Sp.* 460.
   Ai gavitelli nel porto di Genova. DNtrs.
3. E. RACEMIFERUS *Menegh.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.
   Nel porto di Genova DNtrs.
   Questa specie viene dall'Agardh riferita alla precedente.
4. E. STUPPOSUS *DNtrs. in herb.*
   Nel porto di Genova. De Notaris.

Digitized by Google

5. E. PARADOXUS *Mont.* — *Moris et DNtrs. Fl. Cap.* 206. *tav. V. fig. I. DNtrs. Sp. n.* 89.

E. caespitulus. *J. Ag. Alg. Med.* 26.

Comune sulle Cistoseire in autunno.

Sembrando identiche la specie della Florula di Capraia e quella di Agardh dovrebbe prevalere il nome primitivamente dato di *Ect. paradoxus.*

6. E. SILICULOSUS *J. Ag. Sp. I.* 23. *Erb. Critt. n.* 357. *Kütz. Tab. phyc. n.* 17. *tav.* 53.

Non raro in primavera sopra gli scogli del littorale.

Var. nitens *DNtrs. giorn. bot. I.* 318. *Prosp. Fl. lig.* 66. *J. Ag. Sp. I.* 25.

Sui fianchi di una nave non fasciata di metallo nel porto di Genova. De Notaris. Primavera.

7. E. FLAGELLIFORMIS *Kütz. Sp.* 454. *sec. Meneghini. DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

Genova. De Notaris.

J. Agardh riferisce questa specie al precedente.

8. E. NOTARISII *Menegh.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

Sulla *Cystoseira abrotanifolia* De Notaris.

9. E. APPROXIMATUS *Kütz.* 452.

V. δ. mediterraneus *Kütz. l. c. tab. Phyc. V. T.* 56. *Erb. Critt. n.* 854.

Sulle catene d' ancoraggio nel porto di Genova, e sulle foglie di Zostera in quello di Savona, Piccone.

10. E. REFRACTUS *Kütz. Sp.* 451. *Tab. phycol. V. tab.* 51. *fig. II.*

Insieme al precedente.

11. E. VERMICELLIFERUS *DNtrs. Prosp.* 66 *e* 69.

Porto di Genova. De Notaris.

12. E. ELEGANS *Menegh.* — *DNtrs. Prosp.* 66.

Genova sul *Scytosiphon.* De Notaris.

13. E. MENEGHINII *Duf. mss.*

E. geminatus *Menegh.* — *DNtrs. Prosp.* 66. *non Harvey et Hook.*

Digitized by Google

Comunissimo sotto la batteria della lanterna fuori del porto di Genova. Maggio.

Ho creduto dover cambiare il nome proposto dal Chiariss. Meneghini, poichè già era stato dato ad un altra specie del mare pacifico.

## SPHACELARIEAE

### **Sphacelaria** — *Lyngb.*

14. S. SCOPARIA *Menegh. Alg. It.* 344. *DNtrs. Spec.* 84. *J. Ag. Sp. I.* 36.

Stypocaulon scoparium *Kütz. Sp.* 466.

Forma aestivalis *J. Ag. l. c.*

Sph. scoparia virgata *Erb. Critt. n.* 79.

Forma hiemalis *J. Ag. l. c.*

Sph. scoparia pennata *Menegh. Alg. It.* 345.

Var. subcompacta *DNtrs. in herb.*

Sph. spartioides *Menegh.* ?

Comunissima ovunque.

La varietà *subcompacta* rassomiglia alla forma *hiemalis*, di più ha le pinnule nascenti da tutti i lati del rachide, i quali caratteri l'avvicinano alla Sph. compacta. *Mont. Fl. Alg. tav. III. fig.* 2 e alla Sph. Spartioides *Menegh. Kütz. Sp.* 466.

15. S. FILICINA *Ag.* — *DNtrs. Sp.* 87. *J. Ag. Sp. I.* 38. *Menegh. Alg. It.* 324. *Erb. Critt. n.* 18.

Halopteris filicina *Kütz. Sp.* 462.

Frequentissima lungo il littorale.

16. S. CIRRHOSA *Ag.* — *DNtrs. Spec. n.* 86. *Menegh. Alg. It.* 332. *J. Ag. Sp. I.* 34. *Erb. Critt. n.* 853.

Parassitica sopra altre alghe.

Esistono esemplari di questa specie raccolti nel nostro mare che rassomigliano molto alla *Sph. pennata* di Lyngbie.

Digitized by Google

17. S. FULVA *Kütz. Sp.* 454. *Tab. phycol. V. tab.* 91. *fig. I.*
Ceramium fulvum *Bertol. herb.*
Golfo della Spezia. Bertoloni.

18. S. TRIBULOIDES *Menegh. Alg. It.* 336. *J. Ag. Sp. I.* 31. *Erb. Critt n.* 132. *Kütz. Tab. phycol. V. tab.* 59. *fig. II.*
Var. radicata *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66. 69 *c. icone.*
La specie non è rara in estate, la varietà si trova qualche volta sul *Codium Bursa.*

19. S. BERTIANA *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 32. *Kutz. Sp.* 463. *Mont. Fl. Alg.* 42. *J. Ag. Alg. Med.* 30. *Erb. Critt. n.* 210.
Comune sul *Cladostephus* specialmente sopra esemplari *vecchi e denudati di rametti.*
Tale specie sarebbe considerata da molti algologi come una fruttificazione del *Cladostephus*, sembra però dietro l' esame di nuovi esemplari molto sviluppati, raccolti in Sicilia dall' Ardissone, sia facile constatare la sua individualità in modo irrevocabile.

**Chaetopteris** — *Kütz Phyc. gener.* 293.

20. C. PLUMOSA *Lyngb. J. Ag. Sp. I.* 41. *Kütz. Sp.* 468.
Sph. plumosa *Menegh. Alg. It.* 351.
Rarissima sul *Codium Bursa.*

**Giraudia** — *Derb. et Sol.*

21. G. SPHACELARIOIDES *Derb. et Sol. Mém. physiol. des Alg.* 49. *tab. XIV. fig.* 12. 16. *Sol. in Cast. Cat. pl. mars. suppl.* 100. *Duf. in Erbar. Crittog. ital.* 1024.
In grande abbondanza sulle foglie di Zostera in Maggio: spesso fruttifera.

**Cladostephus** — *Ag.*

22. C. VERTICILLATUS *Ligth. Scot.* — *J. Ag. Sp. I.* 43.
C. Myriophyllum *Ag.* — *DNtrs. Sp. Alg. n.* 83. *Menegh. Alg. Med.* 360. *Erbar. Critt. n.* 131.
Fucus verticillatus. *Bertol. Amoen.* 308 ( *excl. syn.* ).
Frequentissimo ovunque.

Digitized by Google

## CHORDARIEAE

### Myrionema — *Grev.*

23. M. VULGARE *Thuret. mss. et in Le Jol. List. des Algu.* 82.
Var. maculaeformis *Thuret.*
Asterotrichia ulvicola *Zanard.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.
M. maculiforme *Kütz. Sp.* 540.
Var. strangulans *Grev.* — *J. Ag. Sp. I.* 49. *Erbar. Critt. n.* 617.
Comune in Maggio sopra le ulvacee.

### Myriocladia — *J. Ag.*

24. M. ZOSTERAE *J. Ag. Sp. alg. I.* 53.
Mesogloia Zosterae. *Aresch.*
Castagnea Zosterae *Thuret mss. et in Le Jol. List. des Algues.* 85.
Trovata una sol volta sopra le foglie di Zostera, in esemplari di pochi millimetri di altezza, mentre quelli dell' oceano raggiungono dimensioni molto maggiori.

### Mesogloia — *Lyngb.*

25. M. VERMICULARIS *J. Ag. Sp. I.* 58. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 125. *Bertol. Alg.* 56. *Erbar. Critt. n.* 78.
Mesogloea vermicularis. *Kütz. Sp.* 544.
Helminthocladia vermicularis. *Harv.*
Alcyonidium vermiculare *Lamour.*
Comunissima nel mese di Aprile nei luoghi dove l' acqua è molto tranquilla e scaldata dal sole.

26. M. MEDITERRANEA *J. Ag. Sp. I.* 58.
Liebmannia Posidoniae *Menegh. Alg. Med. tav. V. n.* 300.
Sopra i rizomi di Zostera. Trovata una sol volta dal Caldesi alla Spezia.



Digitized by Google

**Ralfsia** — *Berk.*

27. R. DEUSTA *Berk.* — *Kütz. Sp.* 544. *Tab. phycol. IX. tab.* 77. *fig. III.*
R. verrucosa *Aresch.*
Hildenbrandtia deusta *Kütz. Phyc. gen.* 294.
Sopra tutti gli scogli del littorale.

## DICTYOTEAE

**Punctaria** — *Grev.*

28. P. LATIFOLIA *Grev. Alg. Brit.* 52. *Harvey. Phyc. tav. VIII. Menegh. Alg. med.* 174.
P. plantaginea *Zanard.*
Phycolapathum debile *Kütz. Sp.* 483.
Non rara nel porto di Genova colla *Laminaria Phyllitis*, dalla quale si distingue per la presenza della fruttificazione che sempre manca in quest' ultima.

**Asperococcus** — *Lamour.*

29. A. SINUOSUS *Bory.* — *Menegh. Alg. It.* 168. *tav. IV. fig.* 2. *Ag. Sp. I.* 75. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.
Encoelium sinuosum *Kütz. Sp.* 552. *Bertol. Alg.* 54.
Stilophora sinuosa *Ag.*
Nostoc mesentericum *Delle Chiaie Idr. tav.* 80.
Comune ovunque.

30. A. BULLOSUS *Lamour.* — *Menegh. Alg. It.* 166. *J. Ag. Sp. I.* 77. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66. *Erbar. Critt. n.* 77.
Encoelium bullosum *Kütz Sp.* 552. *Bertol. Alg.* 55.
A. tenuis *Zanard. Syn. Alg. Adr.*
A. Turneri *Hook.* — *Harv. Phyc. Brit.*
Non raro in primavera.

31. A. COMPRESSUS *Griff.* — *Menegh. Alg. It.* 166. *tav. IV. fig. I. J. Ag. Sp. I.* 77. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 20. *Erbar. Critt. n.* 17. *Bertol. Alg.* 33.
Haloglossum Griffithsianum *Kütz. Sp.* 561.
Cresce sopra i legni sommersi nel porto di Genova in primavera.

Digitized by Google

**Stilophora** — *J. Ag.*

32. S. RHIZODES *Menegh. Alg. It.* 152.

S. rhizodes Var. adriatica *J. Ag.*

S. adriatica *J. Ag. Alg. med.* 42. *Menegh. Alg. It. p.* 145 ; *tav. III.*

Sporochnus rhizodes *Ag.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 21.

Spermatochnus adriaticus *Kütz. Sp.* 550.

Trovata raramente alla Spezia dal Doria, a Genova dal Bompard, a Villafranca da De Notaris. Gli esemplari di quest' ultima località hanno un aspetto più nodoso di quelli dell' Adriatico.

**Dictyota** — *J. Ag.*

33. D. FASCIOLA *Roth.* — *Menegh. Alg. It.* 216. *DNtrs. Sp. n.* 18. *J. Ag. Sp. I.* 89. *Bertol. Alg.* 36.

Fucus dichotomus *Bertol. Amoen.* 315.

Var. elongata *DNtrs.*

« Frondibus palmaribus, coriaceis, supra medium semel vel » bi-furcatis, segmentis elongatis, attenuatis, subulatisque » *De Notaris.*

Var. striolata *DNtrs.* — *Erbar. Critt. n.* 476.

« Minor, anguste linearis parce dichotoma segmentisque subtiliter » areolatis apice obtusiusculis » *De Notaris.*

D. striolata *Kütz. Sp.* 554.

Var. capillaris *Erb. DNtrs.*

« Tenuis pulchre areolata, fronde inferne lineari, caeterum dicho- » tomo-decomposita segmentis angustissimis subcapillaceis intricatis » divaricatisque ». *De Notaris.*

D. fasciola capillaris *Kütz. Sp.* 555.

Comune lungo il littorale, la prima e la terza varietà provengono dal Panizzi di San Remo.

34. D. REPENS *J. Ag. Sp. I.* 89. *Menegh. Alg. It.* 219. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66. *Kütz. Tab. phycol. IX. tab.* 9. *fig. I.*

S. Remo, Panizzi.

Digitized by Google

È possibile che questa specie non sia che una forma della precedente.

35. D. LINEARIS *J. Ag. Sp. I.* 90. *Menegh. Alg. It.* 221. *Bertol. Alg.* 37. *Kütz. Tab. phycol. IX. tab.* 21. *fig. II.*

Fucus dichotomus Var. B. *Bertol. Amoen.* 315.

Non rara sulle nostre coste.

36. D. DICHOTOMA *Lamx.* — *J. Ag. Sp. I.* 92. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 17. *Menegh. Alg. It.* 224.

D. implexa *J. Ag.* 37. *Erb. Critt. n.* 209.

Fucus dichotomus Var. A. *Bertol. Amoen. l. c.*

Var. implexa *J. Ag. Sp. I.* 92.

D. implexa *Lamx.* — *Bertol. Alg.* 39.

D. dichotoma intricata *Menegh. Alg. Ital.* 227.

Frequente ovunque.

37. D. SPIRALIS *Mont. Alg.* 29 ?

Porto di Genova.

Questa specie è molto affine a qualche forma della precedente.

**Taenia** — *Good.*

38. T. ATOMARIA *Good.* — *Menegh. Alg. It.* 229 *J. Ag. Sp. I.* 101. *Erb. Critt. n.* 430.

Dictyota atomaria *Grev. Menegh. Alg. Ital.* 229. *Bertol. Alg.* 40.

Dictyota ciliata *Lamx.* — *DNtrs. Spec. n.* 16.

Zonaria atomaria *Ag.*

Fucus atomarius *Bertol. Amoen.* 313.

Non rara nel porto di Genova.

**Zonaria** — *Menegh.*

39. Z. COLLARIS *Ag. Sp. I.* 107. *Kütz Sp.* 565. *Tab. phycol. IX. tab.* 76. *fig. III.*

Stiftia Nardi *Zanard.*

Stiftia prototypus *Nardo in Is.* — *Bert. Alg.* 54.

Zanardinia prototypus *Nardo.*

Digitized by Google

Padina collaris *Menegh. Alg. It.* 245.

Rara sopra il *Codium* o aderente agli scogli.

In primavera si trova coll' espansione patereforme frangiata notata da Agardh.

40. Z. Flava *J. Ag. Sp. I.* 110. *Menegh. Alg. It.* 235. *Bertol. Alg.* 45.

Hypopodium flavum *Kütz. Sp.* 563.

Phycopteris Tournefortii *Kütz. Tab. phycol. IX. tab.* 65. *fig. I.*

Padina Tournefortiana *Lamx.* — *DNtrs. Sp. n.* 14.

Fucus Tournefortii *Bertol. Amoen.* 312.

Rara al golfo della Spezia. Bertoloni.

41. Z. parvula *Grev.* — *Kütz. Tab. phycol. IX. tab.* 76. *fig. I.*

Padina parvula *Grev. Alg. Brit.* 63. *Harv. Man.* 31.

Aglaozonia parvula *Zanard. Sagg.* 38. *Kütz. Sp.* 566.

Non rara sopra i gusci d' ostrica e le arene indurite abitate dagli arenicoli a 5, o 6 metri di profondità.

**Cutleria** — *Grev.*

42. C. pardalis *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 15. *Menegh. Alg. It.* 209. *J. Ag. Sp. I.* 106. *Bertol. Alg.* 44. *Erb. Critt. n.* 130.

Comune nel porto di Genova e sue adiacenze specialmente sopra i pali sommersi.

Probabilmente lo *Spatoglossum Spanneri* di Meneghini, che si trova nelle stesse località non è che una forma della specie in discorso che non ne diversifica che per il genere di fruttificazione.

43. C. multifida *Grev.* — *Menegh. Alg. It.* 201. *J. Ag. Sp. I.* 104. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

Molto rara nel porto di Genova e lungo il littorale.

**Halyseris** — *Targ.*

44. H. polypodioides *Ag.* — *DNtrs. Spec. Alg. lig. n.* 11. *Menegh. Alg. It.* 252. *J. Ag. Sp. I.* 117. *Erb. Critt. n.* 356.

Digitized by Google

Fucus polypodioides *Bertol. Amoen.* 313.
Comune ovunque.
Nulla di più variabile della dimensione della fronda di questa specie.

**Padina** — *Adans.*

45. P. Pavonia *Lamx* — *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 13. *J. Ag. Sp. I.* 113. *Menegh. Alg. It.* 239. *Erb. Critt.* 16. *Bertol. Alg.* 50.
Zonaria Pavonia *Ag.* — *Delle Chiaie Idr.* 9.
Fucus Pavonius *Bert. Amoen.* 224.
Comunissima ovunque.

## LAMINARIEAE

**Scytosiphon** — *Endl.*

46. S. lomentarium *J. Ag. Sp. I.* 126. *Menegh. Alg. It.* 185. *Erb. Critt. n.* 129.
Chorda Lomentaria *Lyngb.* — *DNtrs. Sp.* 22.
Chorda filum Lomentaria *Kütz. Sp.* 548.
Chorda fistulosa *Zanard. Syn. Alg. non Bertol.*
Molto comune in primavera.

**Phyllitis** — *Kütz.*

47. P. debilis *Le Jol.* — *Kütz. Sp.* 567. *Erb. Critt.* 355.
Laminaria debilis *J. Ag. Sp. I.* 130. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 10. *Menegh. Alg. It.* 114.
Var. B. laciniata *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.
Non rara nel porto di Genova ma sempre sterile. La consistenza della fronda è molto variabile.

**Saccorrhiza** — *De La Pyl.*

48. S. bulbosa mediterranea *DNtrs Prosp. Fl. lig.* 66 *e* 69.
Haligenia mediterranea *Le Jol.* — *Bertol. Alg.* 30.
Trovata una sol volta sopra uno scoglio nel seno di Portofino.

Digitized by Google

## SPOROCHNOIDEAE

### **Nereia** — *Zanard.*

49. N. FILIFORMIS *Zanard. Iconogr. Phyc. p.* 67. *tav. XVII.*

Sporochnus filiformis *J. Ag. Sp. I.* 175.

Desmaretia filiformis *J. Ag. Alg. med.* 43. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66. *Bertol. Alg.* 42..

Cladothele filiformis *Kütz. Sp.* 568. *Tab. phycol. IX. tab.* 78. *fig. II.*

Cladothele Montagnei *Kütz Tab. phycol. IX. tav.* 79.

Specie rara trovata la prima volta dal Panizzi a S. Remo, poscia dal Piccone a Savona e a Sestri da me stesso, parassitica sopra la *Squamaria.*

## FUCACEAE

### **Cystoseira** — *Ag.*

50. C. AMENTACEA *Bory.* — *J. Ag. Sp. I.* 219. *Bertol. Alg.* 21. *Erb. Critt.* 475. *Menegh. Alg. It.* 47.

C. ericoides *DNtrs. Sp. Alg. lig. excl. syn. Ag.*

C. sedoides *Mor. et DNtrs. Fl. Capr. n.* 127.

Comunissima ovunque.

51. C. SQUARROSA *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 4. *fig. I. Menegh. Alg. It.* 50. *Bertol. Alg.* 22.

Halerica squarrosa *Kütz. Sp.* 595.

Abbonda sugli scogli ad una certa profondità e li ricopre formandovi strati inestricabili.

La differenza tra questa e la precedente può dipendere per avventura dalla stagione, nella quale la specie viene osservata. Anche il Profess. De Notaris ha più volte sospettato rappresentare la *C. squarrosa* una forma mutilata o monstruosa della *C. amentacea.*

52. C. MONTAGNEI *J. Ag. Sp. I.* 216. *Montagn. Fl. Alg. p.* 13. *tav.* 4. *fig.* 2. *Bertol. Alg.* 25.

Digitized by Google

C. granulata Turneri *Mont.* — *DNtrs Prosp. Fl. lig.* 66.
Phyllacantha Montagnei *Kütz. Sp.* 597.
Portofino e Genova. Caldesi.

53. C. CONCATENATA *J. Ag. Sp. I.* 218. *Bertol. Alg.* 12.
C. granulata concatenata *Menegh. Alg. It.* 61.
Phyllacantha concatenata *Kütz. Sp.* 596.
Genova. Caldesi.

54. C. CRINITA *Duby.* — *J. Ag. Sp. I.* 223. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 5. *Menegh. Alg. It.* 53. *Erb. Critt. n.* 852 *Bertol. Alg.* 23.
Porto Maurizio e Genova.

55. C. OPUNTIOIDES *Bory in Mont. Alger. p.* 14. *tav. V. J. Ag. Sp. I.* 217. *Bertol. Alg.* 24.
Phyllacantha opuntioides *Kütz. Sp.* 598.
Trovata una sol volta rigettata sulle spiagge, al levante di Genova dal Caldesi.

56. C. HOPPII *Ag.* — *Kütz. Sp.* 599. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 7. *Erb. Critt.* 526. *Menegh. Alg. It.* 74.
C. barbata Hoppii *J. Ag. Sp. I.* 223.
Fucus abies Var. A. *Bertol. Amoen.* 287. *tav.* 4. *fig.* 2.
Golfo della Spezia e Genova. Caldesi.

57. C. BARBATA *Ag.* — *Menegh. Alg. It.* 79. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 6. *Kütz. Sp.* 599. *Bertol. Alg.* 14.
C. barbata Turneri *J. Ag. Sp. I. p.* 222.
Fucus abies Var. B. *Bertol. l. c. tav.* 4. *fig.* 2.
Var. verrucosa *Kütz.* — *Tab. phycol. X. tab.* 44. *fig. III. Erb. Critt. n.* 851.
Nelle stesse località della precedente; la var. a Villafranca. De Notaris.

58. C. DISCORS *J. Ag. Sp. I.* 224. *Bertol. Alg.* 10.
Fucus discors *Bertol. Amoen.* 284. *Alg.* 10.
Var. paniculata *Menegh. Alg. It.* 88.
C. paniculata *Kütz. Sp.* 599. *Tab. phycol. X. tab.* 45. *fig. III.*
C. leptocarpa *Kütz. Sp.* 599.
Non rara alla Spezia, Genova e S. Remo.

Digitized by Google

59. C. ABROTANIFOLIA *J. Ag. Sp. I.* 225. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 8. *Menegh. Alg. It.* 92. *Erb. Critt. n.* 76.

C. elata *Kütz. Bot. Zeit.* 1847. 53.

Comune sopra tutto il littorale.

Secondo il De Notaris la *C. elata* Kützing non presenta che piccolissime differenze dipendenti dalla profondità in cui cresce.

**Sargassum** — *Ag.*

60. S. LINIFOLIUM *Ag.*

Var. salicifolium *J. Ag. Sp. I.* 342. *Erb. Critt. n.* 207.

S. salicifolium *Bertol. Alg.* 5.

S. vulgare confertum *Menegh. Alg. It. tav. I.*

S. Boryanum confertum *Kütz. Sp.* 614.

S. involucratum *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 2.

Var. linifolium *J. Ag. Sp.* 342.

S. linifolium *Ag.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 1. *Kütz. Sp.* 614. *Bertol. Alg.* 6.

Var. pinnatifolium. *Ag.*

La prima varietà si trova a poca profondità dove l'acqua è tranquilla, la terza abbonda rigettata dal mare sulle spiaggie di Portovenere, le sue foglie arrivano a venti centimetri di lunghezza.

61. S. HORNSCHUCHII *J. Ag. Sp. Alg. I.* 320. *Erb. Critt. n.* 208. *Bertol. Alg. II.* 1. *Menegh. Alg. It.* 7.

S. anceps *Delle Chiaie Hydroph. tav.* 53.

Stichophora Hornschuchii *Kütz. Sp.* 627.

Fucus natans *Bertol. Amoen.* 220.

Si trova sempre rigettata sulle spiaggie del mare: la sua dimora deve essere ad una grande profondità, come si può argomentare dai zoofiti che l'accompagnano.

Digitized by Google

# FLORIDEAE

## PORPHYREAE

### **Porphyra** — *Ag.*

62. P. LACINIATA *Ag. Syst.* 190. *Kütz. Sp.* 692. *Harv. Phyc. brit. tav.* 92.
Ulva laciniata *Lightf. tav.* 33.
Non rara in primavera nel porto di Genova.

63. P. LIVIDA *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67 *e* 72. *Erb. Critt. n.* 218.
P. leucosticta *Thuret.*
Comunissima nel porto di Genova.
La *P. nobilis.* DNtrs. l. c. non è che una forma più delicata di questa stessa specie.

64. P. CUCULLATA *DNtrs. herb.*
Genova. De Notaris.

65. P. MICROPHYLLA *Zanard. Phyc. p.* 25. *tav. VII.*
Non rara sopra il *Gelidium corneum* e altre alghe.

### **Bangia** — *Lyngb. ex p.*

66. B. FUSCOPURPUREA *J. Ag. Alg. med.* 14. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 62.
B. coruscans *DNtrs.* — *Kütz. Sp.* 360. *Erb. Critt.* 217.
B. fuscopurpurea coruscans *DNtrs. Spec. Alg. lig.* 62.
B. tristis *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67 *e* 72 cum icone.
B. lutea *J. Ag?*
Comune sopra tutte le scogliere.

67. B. COCCINEO-PURPUREA *Kütz. Sp. alg.* 361. *Tab. phyc. III. tav.* 30. *fig. II. Erbar. Critt. n.* 756.
Genova agli stillicidii dell' acquedotto civico.

68. B. ATROPURPUREA BREVIARTICULATA. — Baglietto, *Erbar. Critt. n.* 755.

Digitized by Google

B. atropurpurea *Rabenh. Alg. sachs. n.* 391.

B. atropurpurea A ex parte? *Kütz. Sp. alg.* 361.

Genova alle vasche del Giardino Pubblico.

69. B. MARTIALIS *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67 *e* 72.

Porto di Genova. De Notaris.

I caratteri di questa specie sono abbastanza diversi da quelli della precedente, accennando quasi un passaggio al genere che segue.

**Erythrotrichia** — *Aresch.* — *Thuret.*

70. E. CILIARIS *Thuret. mss. et in Le Jol. List. des Algu.* 103.

Bangia Boryana *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67 *e* 72. cum icone.

Porphyra Boryana *Mont. Fl. Alger. tav.* 13. *fig.* 2. *Zanard Phycol.* 21. *tav. III. A.*

Parassitica sul *Gelidium corneum*, rara. De Notaris

## CERAMIEAE

**Callithamnion** — *Lyng.*

71. C. MICROSCOPICUM *Naeg.* — *Kütz. Sp.* 640. *Tab. phyc.* 2809. *Erb. Critt. n.* 953.

Chantransiae Sp. *Thuret.*

Questa specie cresce sopra le Chaetomorpha e le Cladophora, quasi sopra il livello medio dell' acqua onde in estate spesso rimane a secco e in poche ore è completamente distrutta dai raggi solari.

La forma degli articoli, di cui l' estremo è pilifero, quadra esattamente colla figura citata di Kützing.

72. C. LENORMANDI *Suhr.* — *Kütz. Sp.* 640.

C. secundatum *Lyng.* — *J. Ag. Sp. II.* 13.

Chantransiae Sp. *Thuret.*

In compagnia del precedente.

73. C. SAVIANUM *Menegh. lett. a Corinald.*

C. luxurians. *J. Ag. Sp. II.* 14.

Digitized by Google

Chantransiae Sp. *Thuret.*

Sulle foglie di Zostera. Meneghini.

74. C. NEMALIONIS *DNtrs. Erb. Critt. n.* 952.

C. Daviesii *Moris et DNtrs. Fl. Cap. n.* 191 *non Lyngb.*

Chantransiae *Sp. Thuret.*

Parassitica sopra il *Nemalion lubricum* che riveste completamente: fruttifera in estate.

Questa specie è vicina al *Call. virgatulum* Harvey, e sebbene osservata già molte volte dagli Algologi non era stata ancora descritta prima della pubblicazione dell' Erbario Crittogamico Ital.

75. C. VARIABILE *Ag.* — *Kütz. Sp.* 639. *DNtrs. Spec. Alg.* 114.

C. Turneri Var. B. variabile *J. Ag. Sp. II.* 24.

C. Giraudii *Solier* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

Spermothamnion Sp. *Aresch.*

Genova, non raro sul *Cladostephus.* De Notaris.

76. C. FLAGELLIFERUM *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66 *e* 70 *cum icone.*

Spermothamnion Sp. *Aresch.*

Genova, sul *Codium tomentosum.* De Notaris.

77. C. CRUCIATUM *J. Ag. Sp. II.* 27. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 113. *Erb. Critt. n.* 753. *Kütz. Tab. phycol. XI. tav.* 87.

Antithamnion Sp. *Aresch.*

Comunissimo nel mese di aprile e fruttifero.

78. C. PLUMULA *Ag.* — *DNtrs. Spec. Alg. lig.* 112.

Antithamnion *sp. Aresch.*

Var. A. plumula *J. Ag. Sp. II.* 29.

C. plumula *Harvey Man.* 104. *Kütz. Sp.* 647.

Var. B. crispum *J. Ag. l. c.*

C. refractum *Kütz. Sp.* 650. *Tab. phycol. XI. Tab.* 34. *fig. I.*

La varietà A si trova sulle Coralline, la varietà B sopra la *Bornetia secundiflora* in autunno, ma sempre sterile.

79. C. SUBTILISSIMUM *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

C. Vermilarae *DNtrs. l. c.* e 70 *cum icone.*

C. Cabellae *DNtrs. l. c.*

Sul *Codium tomentosum* e la *Gracilaria confervoides.*

Digitized by Google

Questa specie, come si scorge dalla sinonimia, era stata primitivamente distinta in tre forme fuse poi insieme dallo stesso loro autore.

80. C. STRICTUM *J. Ag. Sp. II.* 34. *Erb. Critt. n.* 754. *Zanard. Icon.* 117. *tav.* 27. *fig.* 6.

C. Crouanii. *Kütz. Sp.* 642. *Tab. phycol. XI. tab.* 68. *fig. II.*

C. semipennatum *J. Ag. Alg. med.* 72.

Frequentissimo sulla scogliera di S. Nazzaro vicino a Genova dove ricopre la faccia inferiore dei sassi di un denso tappeto. In Gennaio si trova colla fruttificazione capsulare, in Marzo si mostrano le altre forme di fruttificazione.

81. C. CORYMBOSUM *Lyngb. Hydr. Dan.* 125. *tav.* 38. *J. Ag. Sp. II.* 41.

Phlebothamnion corymbosum *Kütz. Sp.* 657. *Tab. phycol. XII. tab.* 9. *fig. c. d.*

Scogliera di S. Nazzaro in Primavera.

82. C. BYSSOIDES *Arnott. mss.* — *J. Ag. Sp. II.* 40.

C. alternatum *Schousb.*

Phlebothamnion byssoides. *Kütz. Sp.* 657. *Tab. phycol. XII. tab.* 8.

Molto raro in compagnia dei precedenti, fruttifero in primavera.

83. C. SCOPULORUM *J. Ag. Sp. II.* 47. *Kütz. Sp.* 644.

C. roseum tenue *Lyngb. Hydr. Dan.* 126. *tav.* 39.

Molto raro a Cornigliano nei luoghi dove l'acqua è tranquilla, in fondo leggermente fangoso. La mancanza di fruttificazione rende tale specie di diagnosi difficile.

84. C. BORRERI. *Harvey.* — *J. Ag. Sp. II.* 49. *Erbar. Critt. n.* 135.

C. seminudum *J. Ag. Alg. med.* 72.

C. miniatum *Mont.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 111. *cum icone.*

Frequente specialmente al lido di Cornigliano, nei luoghi a riparo dei raggi solari.

Il *C. calcaratum DNtrs. Prosp. Fl. lig.* non è che una forma della specie in questione.

85. C. GRANULATUM *Ducl.* — *J. Ag. Sp. II.* 61. *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 110. *cum icone. Erbar. Critt. n.* 575.

Phlebothamnion granulatum *Kütz. Sp.* 658.

Digitized by Google

C. spongiosum *Harvey. Phyc. brit. tav.* 125.

Comunissimo, ovunque fruttifero in primavera.

86. C. GRANDE *J. Ag. Sp. II.* 62.

Phlebothamnion grande *Kütz. Sp.* 658. *Tab. phycol. XII. tab.* 13.

Scogliera di S. Nazzaro vicino a Genova.

**Corynospora** — *J. Ag.*

87. C. CLAVATA *Schousb. mss.* — *J. Ag. Sp. II.* 71.

Monospora clavata *Solier in Cast. Pl. Mars.* 242.

Callithamnion clavatum *Schousb.* — *Kütz. Sp.* 641. *Tab. phycol. XII. tab.* 63. *II.*

Callithamnion botryticum *DNtrs.*

Non rara sopra alghe maggiori.

**Griffithsia** — *Ag.*

88. G. SCHOUSBOEI *Mont.* — *J. Ag. Sp. II.* 78. *Zanard. Icon.* 83. *Tav.* 20. *Erbar. Critt. n.* 1027. *Kütz. Sp.* 661.

G. opuntia *Ag.*

G. imbricata *Schousb.*

Frequente sulle scogliere, fruttifera in autunno ma quasi sempre di tetraspore.

89. G. TORULOSA *Zanard. Icon.* 85. *tav.* 20. *J. Ag. Sp. II.* 88.

Genova sul *Cladostephus.* De Notaris.

90. G. PHYLLAMPHORA *J. Ag. Sp. II.* 81. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

Nizza. De Notaris.

91. G. OPUNTIOIDES *J. Ag, Sp. II.* 82. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

G. corallina *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 103 *non Ag.*

Ceramium corallinoides *Bertol.*

Scogliere di Camogli e Portofino. De Notaris.

92. G. PUMILA *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 70.

Abbondante in autunno ed inverno sulla *Sphacelaria* ed altre alghe.

Questa specie fu descritta dal De Notaris sopra i soli esemplari

Digitized by Google

con favelle, che sono però sempre più rari di quelli che portano le altre fruttificazioni. Siccome il carattere specifico risiede principalmente nel frutto capsulare si può far a meno di descrivere le tetraspore e gli anteridii che sono disposti come nella G. setacea.

La nostra specie si avvicina alla *G. irregularis J. Ag. Sp. II.* 84. la cui descrizione essendo troppo breve, non oserei asserire l'identità delle due specie. Esemplari sterili della *G. irregularis* raccolti dal Solier presentano uno strato gelineo corticale molto sottile, mentre nella *G. pumila* occupa due terzi del profilo della fronde.

Non tralascerò di notare che la specie in questione sugli esemplari a tetraspore anteridiferi presenta certi tubercoli che si prenderebbero per favelle nude e terminali. Ma dietro ripetuto esame ho creduto poterli definire per ombrelle fruttifere in uno stato immaturo o abortito, per cui i rametti dell' involucro sono aggruppati insieme e composti di articoli sferici i quali simulano l' aspetto dei gemmidii delle favelle.

93. G. SETACEA *Ellis.* — *J. Ag. Sp. II.* 85. *Kütz. Sp.* 660. *Tab. phycol. XII. tab.* 20.

Ceramium setaceum *Duby.*

Genova e Sestri. Mancando la fruttificazione la diagnosi non è abbastanza accertata.

**Crouania** — *Ag.*

94. C. SOLIERII *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66. 70. *Erbar. Critt. n.* 751.

C. attenuata e C. implexa *Auct.*

Non rara in estate sopra alghe maggiori alla scogliera di San Nazzaro vicino a Genova.

**Ceramium** — *Lyngb.*

95. C. GRACILLIMUM *Kütz.* — *J. Ag. Sp. II.* 118.

Hormoceras gracillimum *Kütz. Sp.* 675. *Tab. phycol. XII. tab.* 68.

Non rara sopra le Coralline che riveste di un fitto viluppo: fruttifera in autunno.

Digitized by Google

96. C. STRICTUM *Grev. et Harv.* — *J. Ag. Sp. II.* 125. *Erbar. Critt. n.* 84.

Gongroceras strictum *Kütz. Sp.* 678. *Tab. phycol. XIII. tab.* 78.

Parassitico sulle foglie di Zostera viene rigettato in quantità enorme in Aprile e Maggio sulle coste occidentali della Liguria.

97. C. DIAPHANUM *Lightf.* — *J. Ag. Sp. II.* 125.

Hormoceras diaphanum *Kütz Tab. phycol. XIII. tab.* 68.

Non raro sulle scogliere vicino a Genova.

98. C. RUBRUM *J. Ag. Sp. II.* 127. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 107. *Kütz Sp.* 685.

Var. proliferum *J. Ag. Sp. II.* 127.

C. rubrum pedicellatum *Mont.*

Comune nel porto di Genova. La varietà è abbondante in primavera fornita di lussureggiante fruttificazione.

99. C. ECHONOTUM *J. Ag. Sp. II.* 131.

Acanthoceras echionotum *Kütz. Sp.* 684. *Tab. phycol. XIII. tab.* 97.

Chaetoceras echionotum *Kütz. Bot. Zeit.* 1847. 35.

Echinoceras *Kütz. Phye. Germ.*

Più raro del precedente.

100. C. CILIATUM *J. Ag. Sp. II. p.* 133. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 109. *Erbar. Critt. n.* 213 *e* 855.

Echinoceras ciliatum *Kütz. Tab. phycol. XIII. tab.* 86.

Var. proliferum *J. Ag. Sp. II. p.* 134.

La varietà è più rara della specie, ma per contro è più sovente fruttificata. Si potrebbero citare altre forme di quest' alga polimorfa che tutte furono elevate al grado di specie dal Kützing, ma si ravvisa superfluo, dal momento che non vennero accettate dalla massima parte degli algologhi.

101. C. CAPITELLATUM *DNtrs herb.*

C. GYMNOGONIUM *Menegh* ?

Gongroceratis *Sp. Kütz.*

Questa specie è della sezione dei *Ceramium* inermi a strato corticale interrotto con favelle terminali, nude, gemine o solitarie. Non ho mai potuto osservare in essa la fruttificazione tetrasporica, abbenchè la specie sia assai comune in autunno sopra le Coralline.

Digitized by Google

**Trichoceras** — *Kütz.*

102. T. TRANSCURRENS *Kütz. Tab. Phyc. XII. n.* 3082. *tav.* 99. *Erb. Critt. n.* 951.

Hormoceras transfugum *Kütz. Sp.* 676.

Comune sull' *Hypnea musciformis* alla spiaggia di S. Nazzaro vicino a Genova.

La fruttificazione di favelle non è stata mai trovata. Le sferospore hanno una divisione a croce, carattere che la distinguerebbe dai *Ceramium* e che non essendo accennato dal Kützing la diagnosi di questa specie non rimane abbastanza accertata.

**Centroceras** — *Kütz.*

103. C. CLAVULATUM *Mont.* — *J. Ag. Sp. II.* 149. *Erb. Critt. n.* 624.

Ceramium clavûlatum *Ag.*

Spyridia clavulata *Ag.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.

Ceramium Gasparrinii *Menegh. Giorn. Bot.* 1844.

Non rara in autunno ma sempre sterile.

104. C. CINNABARINUM *J. Ag. Sp. II.* 148.

Boryna cinnabarina *Gratel.*

Ceramium ordinatum *Kütz. Sp. Alg.* 686.

Rara nelle scogliere di Cornigliano.

## CRYPTONEMEAE

**Schizymenia.**

105. S. MARGINATA *Roussel.* — *J. Ag. Sp. II.* 171.

Iridea marginata *Endl.* — *Mont. Fl. Alg. tav.* 10. *fig.* 3.

In primavera rigettata dal mare sulla spiaggia di Albaro vicino a Genova.

Gli esemplari di questa specie raccolti in Algeri hanno minore consistenza dei nostri, e fronda più ampia ed intiera.



Digitized by Google

### Grateloupia

106. G. FILICINA *Wulf.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 25. *Erbar. Critt. n.* 469. *Kütz. Sp.* 730. *J. Ag. Sp. II.* 180.

Fucus filicinus *Wulf.*

Var. ramentacea *Mont.* — *DNtrs. l. c.*

Comune ovunque sulle nostre scogliere nei luoghi dove l' acqua è più tranquilla. Si trova la varietà sviluppata nel modo più lussureggiante.

107. G. DICHOTOMA *J. Ag. Sp. II.* 178.

Chondrus crispus *Mont.*

Chondrus crispus patens *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 38. *excl. syn.*

Frequente sulla spiaggia di Nizza De Notaris.

### Halymenia *Ag.*

108. H. FLORESIA *Clem.* — *J. Ag. Sp. II.* 205. *Kütz. Sp.* 716.

Fucus Floresius *Clem.*

Fucus proteus *Delile.*

Non rara al golfo della Spezia rigettata dal mare in autunno. D' Oria e Caldesi.

109. H. FASTIGIATA *J. Ag. Sp. II.* 199.

Raccolta una sol volta dal D' Oria al Golfo della Spezia. Mancando la fruttificazione, rimango in dubbio circa l' identità di questa specie con quella del Chiar.mo Agardh.

### Chrysymenia — *J. Ag.*

110. C. PINNULATA *J. Ag. Sp. II.* 212.

Halymenia pinnulata *Ag.*

Halarachnion pinnulatum *Kütz. Sp.* 721.

S. Remo. Panizzi.

111. C. DICHOTOMA *J. Ag. Sp. II.* 211.

Trovata una sol volta dal Caldesi al Golfo della Spezia.

Digitized by Google

112. C. UVARIA *Wulf.* — *J. Ag. Sp. II.* 214. *Erbar. Critt. n.* 215.
Gastroclonium uvaria *Kütz. Sp.* 865.
Chondria uvaria *Ag.*
Lomentaria uvaria *Duby.* — *DNtrs. Sp. Alg.* 91.
Comune sopra alghe maggiori ma sempre di piccola statura mentre sulle coste dell' Italia meridionale arriva ad una larghezza di quindici a venti centimetri.

**Rhizophyllis** — *Kütz.*

113. R. DENTATA *Mont.* — *J. Ag. Sp. II.* 222.
Rhodymenia Squamariae *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 57.
Delesseria Squamariae *Menegh. lett. a Corin.*
Rhizophyllis Squamariae *Kütz. Sp.* 877. *Bertol. Ag.* 65.
Frequentissima sulla *Peyssonellia Squamaria.*
114. R. SERPENS *DNtrs et Duf.*
Polysiphonia serpens *DNtrs. herb.*
« R. exigua, purpurea, in paucis hucusque visis speciminibus » vix dimidio centimetro longior: fronde subradiatim divisa: ramis » primariis compressiusculis distiche alterneque pinnatis, radiculis » planis cellulosis membranaceis, coloratis, subdiscoideis, cum » pinnis alternantibus, arcte repentibus, articulis diametro multo » brevioribus tristriatis, siphonibus facie quadrangulis. DNtrs ».
Questa curiosa specie fu trovata una sol volta sulla *Rytiphlaea* dal De Notaris.

**Cryptonemia** — *Ag.*

115. C. DICHOTOMA *J. Ag. Sp. II.* 225.
Chondrus Vidovichii *Menegh.*
Euhymenia dichotoma *Kütz. Sp.* 742.
Genova e Nizza Meneghini.
116. C. LOMATION *J. Ag. Sp. II.* 227.
Fucus Lomation *Bertol. Amoen.* 289. *tav. IV. fig.* 3.

Digitized by Google

Sphaerococcus Lactuca *Bertol.* — *Alg.* 92.
Phyllophora Lactuca *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 35.
Euhymeniae *Sp. Kütz.*
Frequente rigettata dal mare. Fruttifera in autunno.

## GIGARTINEAE

### **Erinacea** *Lamour.*

117. E. Rissoana *Lam.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 40. *Erb. Critt. n.* 80.
E. verrucolosa *Bertol. Alg.* 82.
Rissoella verruculosa *J. Ag. Sp. II.* 241.
Grateloupia verrucolosa *J. Ag. Alg. med.* 105. *Kütz. Sp.* 731.
Comunissima in primavera quasi sopra il livello medio del mare.

### **Gigartina** *Ag.*

118. G. acicularis *Lam.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 27. *J. Ag. Sp. II.* 263. *Kütz. Sp.* 749.
Sphaerococcus acicularis. *Ag.*
Nulla di più comune, quasi sempre intrecciata con altre specie. In autunno si trova bene fruttificata e spesso i sori delle sferospore e i cistocarpi sugli stessi esemplari.

119. G. Teedii *Lam.* — *DNtrs Sp. Alg. lig.* 26. *J. Ag. Sp. II.* 266.
Chondroclonium Teedii. *Kütz. Sp.* 740.
Sphaerococcus Teedii. *Ag.* — *Bertol. Alg.* 105.
Non rara insieme alla precedente.

### **Kallymenia** *Ag.*

120. K. microphylla *J. Ag. Sp. II.* 288.
Rara alla scogliera di S. Nazzaro vicino a Genova, fruttifera in inverno.

### **Gymnogongrus** *Mont.*

121. G. Griffithsiae *Mont. Fl. Alg.* 119. *J. Ag. Sp. II.* 316. *Erbar. Critt. n.* 280. *Kütz. Sp.* 788.
Chondrus Griffithsiae *J. Ag. Alg. med.* 95.

Digitized by Google

Gigarlina Griffithsiae *Grev.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig*, 29.

Fucus tentaculatus *Bertol. Amoen.* 295.

Abbondante nelle fessure degli scogli a fior d' acqua specialmente in autunno.

122. C. NORVEGICUS *Gunn. Fl. Norv.* — *J. Ag. Sp. II.* 320.

Oncotylus norvegicus. *Kütz. Sp.* 789.

Chondrus dubius *Mont. Fl. Alg.* 117.

Non raro alla scogliera della batteria della Lanterna fuori del Porto di Genova, fruttifera in inverno.

**Phyllophora** — *Grev.*

123. P. NERVOSA *Grev.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 36. *J. Ag. Sp. II.* 332. *Erbar. Critt. n.* 360.

Delesseria nervosa *Lamour.*

Fucus nervosus *Bertol. Amoen.* 224.

Sphaerococcus nervosus *Ag.* — *Bertol. Alg.* 93.

Frequentemente rigettato dal mare. Caldesi ne trovò esemplari benissimo fruttificati al golfo della Spezia.

124. P. HEREDIA *Clem.* — *J. Ag. Sp. II.* 332. *Erbar. Critt. n.* 23.

Chondrus Heredia *Grev.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 37.

Acanthotylus Heredia *Kütz. Sp.* 792.

Sphaerococcus Heredia *Ag.* — *Bertol. Alg.* 95.

Fucus Cypellon *Bertol. Amoen.* 292.

Non raro rigettato dal mare a Pegli e alla Spezia. Bene fruttificato in autunno.

## SPYRIDIEAE

**Spyridia** — *Harv.*

125. S. FILAMENTOSA *Harv.* — *J. Ag. Sp. II.* 338. *Erb. Critt. n.* 622.

Ceramium filamentosum *Ag.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 106.

Fucus filamentosus *Wülf.*

Comune in estate sopra tutte le scogliere.

Digitized by Google

## DUMONTIEAE

### **Catenella** — *Grev.*

126. C. Opuntia *Grev.* — *J. Ag. Sp.* 352. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 61. *Bertol. Alg.* 84. *Kütz. Sp.* 724.
Gigartina pilosa *Lamour.*
Rarissima sul lido orientale di Genova. De Notaris.

### **Chylocladia** — *Grev.*

127. C. clavellosa *J. Ag. Sp. II.* 366.
Chondrothamnion confertum *Menegh. DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *Erbar. Critt. n.* 214. *Bertol. Alg.* 125.
Chondrothamnion clavellosum *Bertol. Alg.* 125.
Chondrothamnion clavellosum Var. B *Kütz Sp.* 859.
Comune nel porto di Genova, fruttifero in primavera.

128. C. mediterranea *J. Ag. Alg. med.* 112.
Lomentaria clavata *J. Ag. Sp. II.* 735. *Erbar. Critt. n.* 618.
Gastrocloniuim Salicornia *Kütz.*
Gastridium mediterraneum *Bertol. Alg.* 85.
Lomentaria ovalis subarticulata *DNtrs Sp. Alg. lig.* 42.
Lomentaria reflexa *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 44.
Comunissima in primavera con fruttificazione completa. Gli esemplari che portano tetraspore sono i più rari e hanno un colore vinoso, quegli a cistocarpi presentano sotto l' acqua una iridescenza particolare.

129. C. acicularis *J. Ag. Alg. med.* 107. *Sp. Alg. II.* 362.
Chondrothamnion robustum *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 72.
Chondrosiphon mediterraneus *Kütz. Sp.* 860.
Non raro in inverno alla carena dei pontoni nel porto di Genova.
Questa specie è molto polimorfa.

130. C. rigida *DNtrs et Duf.*
Chondrothamnion rigidum *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 72. *n.* 14.
Porto di Genova. De Notaris.

Digitized by Google

**Champia**

131. C. PARVULA. *Duf.*

Lomentaria parvula *J. Ag. Sp. II.* 729.

Chylocladia parvula *Harv. Phyc. Brit. tav.* 210. *J. Ag. Alg. med. III.*

Lomentaria teniaeformis *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.

Non rara sotto i sassi della scogliera di S. Nazzaro vicino a Genova.

## RHODYMENIEAE

**Rhodymenia** — *Grev.*

132. R. PALMETTA *Grev.* — *J. Ag. Sp. II.* 378. *Erb. Critt. n.* 216.

R. Palmetta et mediterranea *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 55 *e* 56.

V. Nicaeensis *Dub.* — *Moris et DNtrs. Fl. Cap. tav. VI. fig.* 2.

Sphaerococcus nicaeensis *Bertol. Alg.* 94.

La specie è molto comune, però la trovai una sol volta con cistocarpi. La varietà si confonde facilmente col Gymnogongrus norvegicus.

**Rhodophyllis** — *Kütz.*

133. R. BIFIDA *Good.* — *J. Ag. Sp. II.* 388.

Rhodymenia bifida *Grev.*

Delesseria bifida *Lamour.* — *Bertol. Alg.* 70.

Sphaerococcus bifidus *Ag.*

Non rara nel Golfo della Spezia e nel porto di Genova.

**Plocamium** — *Harv.*

134. P. MEDITERRANEUM *Menegh.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *Erb. Critt. n.* 24.

Pl. coccineum *Lyngb.* — Var. A. vulgare *Thuret.*

Digitized by Google

Pl. coccineum *Hds.* — Var. D. *J. Ag. Sp. II.* 396.

Pl. vulgare *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 54.

Fucus coccineus *Bertol. Amoen.* 305.

Delesseria Plocamium *Ag.* — *Bertol. Alg.* 67.

Frequente sopra tutto il littorale.

Questa specie è molto variabile nella sua consistenza e robustezza, come anche per la dimensione dei sporofilli che negli esemplari raccolti alla Spezia sono la metà più piccoli di quelli che si osservano sopra esemplari delle vicinanze di Genova.

## HELMINTHOCLADIEAE

### Nemalion — *Dub.*

135. N. LUBRICUM *Dub.* — *J. Ag. Sp. II.* 418. *Kütz. Sp.* 712. *Erb. Critt. n.* 22. *Bertol. Alg.* 58.

Mesogloia Bertolonii *Moris et DNtrs. Fl. Cap. tav. VI. fig.* 3. *DNtrs. Spec. n.* 126. *fig. XIV.*

N. Bertolonii *Menegh. Atti. III. Riun. Scienz.* 431.

Fucus Nemalion *Bert. Amoen.* 300.

Frequentissimo sugli scogli a fior d' acqua esposti al sole e all' impeto delle onde; in primavera e in estate.

Questa specie nelle acque del nostro mare è per lo più dicotomo-decomposta, carattere, che sarebbe il solo che distinguerebbe il *Nemalion multifidum* dal *N. lubricum*, il quale dovrebbe avere la fronda semplice onde le due forme si potrebbero ridurre ad una sola.

### Scinaja — *Bivona.*

136. S. FURCELLATA *Bivona Bern. in Irid.* — *J. Ag. Sp. II.* 422.

Ginannia furcellata *Mont.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *Erbar. Critt. n.* 750.

Halymenia furcellata *Ag.* — *Bertol. Alg.* 77.

Digitized by Google

Non rara sulle nostre scogliere, particolarmente a Cornigliano, dove si distingue in mezzo ad altre specie anche ad una certa profondità, per un bel colore glauco-iridescente, fruttifera in primavera.

**Liagora** — *Lamour.*

137. L. DISTENTA *Mert.* — *J. Ag. Sp. II.* 427. *Kütz. Sp.* 538. *Tab. Phycol. VIII. tab.* 88. *Bertol. Alg.* 115.
Fucus distentus *Roth.*
Non rara in primavera.

138. L. VISCIDA *Forsk.* — *J. Ag. Sp. II.* 425. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 282. *Bertol. Alg.* 114. *Erbar. Critt. n.* 486.
Fucus viscidus *Turn.* — *Bertol. Amoen.* 295.
Più comune della precedente.

## HYPNEACEAE

**Caulacanthus** — *Kütz.*

139. C. USTULATUS *Kütz. Sp.* 755. *J. Ag. Sp. II.* 433.
Gigartina ustulata *Duby.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 30. *tav.* 2.
Sphaerococcus ustulatus *Ag.* — *Bertol. Alg.* 109.
Gelidium ustulatum *Ag. Alg. med.* 102.
Frequente in estate nelle scogliere vicino a Genova.

**Hypnea** — *Lamour.*

140. H. MUSCIFORMIS *Lamour.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 21. *Erbar. Critt. n.* 134.
Sphaerococcus musciformis *Ag.* — *Bertol. Alg.* 105.
Fucus musciformis *Turn.* — *Bertol. Amoen.* 221.
Comunissima ovunque.

Digitized by Google

## GELIDIEAE

### Gelidium.

141. G. corneum *J. Ag. Sp. Alg. II.* 469. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 33.
Var. A. capillaceum *DNtrs.*
Fucus capillaceus *Bertol. Amoen.* 297.
Var. B. pinnatum *DNtrs.*
Fucus hypnoides *Bertol. l. c.* 296.
Sphaerococcus hypnoides *Bertol. Alg.* 108.
Var. C. crinalis *J. Ag.* — *Erb. Critt. n.* 531.
Fucus Loncharion *Bertol. Amoen* 294.
Sphaerococcus clavatus *Bertol. Alg.* 110.
Gelidium corneum crinale et clavatum *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 33.
Var. D. Hystrix *J. Ag.*
Var. Eucheuma *DNtrs. herb.*
Var. E. Pristoides *J. Ag.*
G. pectinatum *Mont. Fl. Alg. tav.* 10.

Molto comuni le tre prime varietà. Non si trova in frutto che la Var. *crinalis.*

Non devo tralasciare l'osservazione che il Bertoloni nella sua *Flora cryptogama*, appoggiandosi all' opinione di Turner, nega l'identità del suo *Fucus Loncharion* col *Fucus crinalis* Turn. e così pure l'identità di quest' ultimo col suo *Sphaerococcus clavatus.*

## SQUAMARIEAE

### Contarinia — *Zanard.*

142. C. Peyssonelliaeformis *Zanard. Sagg.* 45. *et Iconog. phyc.* 45. *tav.* 12. *J. Ag. Sp. II.* 493.
Rhododiscus pulcherrimus *Crouan.*

Rara nella scogliera di Cornigliano aderente ai sassi. Per lo più ben fruttificata.

Digitized by Google

**Hildenbrandtia** — *Nardo.*

143. H. ROSEA *Kütz. Phyc.* 384. *J. Ag. Sp. II.* 495.
Comunissima alla scogliera di Cornigliano.

144. H. FLUVIATILIS *Duby.*
H. rivularis *Liebm.* — *J. Ag. Sp. II.* 495.
Cruoria rivularis *Aresch.*
Palmella rubra *Horn. in Fl. Dan.*
Sulle pietre dei ruscelli di tutta la Liguria.

**Cruoriopsis** — *Duf. g. n.*

145. C. CRUCIALIS *Duf. s. n.*
Frons maculaeformis, sanguinea, horizontaliter expansa, arctissime adnata, cellulis verticalibus in filis moniliformibus dichotomis dispositis, muco fluido obvallatis. Sphaerosporae magnae, ad fila laterales, transformatione rami ortae, oblongo-ovatae cruciatim divisae.

Rara sopra i gusci di Patella, alle scogliere di Cornigliano.

Questo genere dovrebbe stare tra le *Cruoria*, che non ne differisce che per la divisione zonata delle sferospore e la *Contarinia* che ha sferospore cruciate ma disposte all' apice dei fili, risultandone così una fruttificazione superficiale.

**Peyssonellia** — *Decaisn.*

146. P. SQUAMARIA *Decaisn.* — *J. Ag. Sp. II.* 502. *Erb. Critt. n.* 81. *Bertol. Alg.* 52. *Kütz. Sp.* 693. Padina Squamaria *Lamour.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 12.
Zonaria Squamaria *Ag.*
Fucus squamarius *Bertol. Amoen.* 311.
Abbondantemente rigettata dal mare.

147. P. ATROPURPUREA *Crouan. Alg. Finist. n.* 237. *Le Jol. List des Alques* 129.
Aderente ai sassi nella scogliera di S. Nazzaro vicino a Genova.

Digitized by Google

## CORALLINEAE

### **Hapalidium** — *Kütz.*

148. H. CONFERVICOLA *Kütz. Phyc. gen.* 295. *J. Ag. Sp. II.* 509.
Lithocystis Allmanni *Harv.*
H. Phyllactidium *Kütz Sp.* 695.
Non rara sopra la *Bornetia* ed altre floridee.

### **Melobesia** — *Aresch.*

149. M. MEMBRANACEA *Lamour. Pol. Flex.* 315. *Aresch. in J. Ag. Sp. II.* 509. *Duf. Quad. Mel. in Comm. Critt.* 38.
Frequentissima sulle foglie di Zostera.

150. M. FARINOSA *Lamour. Pol. Flex.* 314. *Aresch. l. c.* 509. *Duf. Quad. Mel.* 38.
Sopra il *Sargassum linifolium.*

151. M. VERRUCATA *Lamour. Pol. Flex.* 316. *Aresch. l. c.* 513. *Duf. Quad. Mel.* 38.
Sulle foglie di Zostera, Padina Pavonia e altre alghe.
E fuori di dubbio che la specie in questione si trova anche spesse volte aderente agli scogli, sarebbe pertanto una forma lapidicola da distinguersi dall' ordinaria che è fucicola.

152. M. PUSTULATA *Lamour. Pol. Flex.* 315. *Aresch. l. c.* 513. *Duf. Quad.* 38. *Erb. Critt. n.* 856.
Sopra la *Phyllophora nervosa* e altre alghe.

153. M. LENORMANDI *Aresch. l. c.* 514. *Duf. Quad.* 38.
Non rara sopra gli scogli e particolarmente sopra il *Lithophyllum cristatum* che spesse volte ne è intieramente coperto.

154. M. NOTARISII *Duf. Quad. Mel.* 39.
Scogliere di S. Giuliano vicino a Genova.

155. M. FRONDOSA *Duf. Quad. Mel.* 39.
Nella stessa località del precedente, nelle fessure degli scogli.

Digitized by Google

**Lithophyllum** — *Menegh.*

156. L. CRISTATUM *Menegh. lett. a Corinal.* — *Erb. Critt. n.* 365. *Duf. Quad. Mel.* 39.

Spongites cristata *Kütz. Sp.* 698.

Scogliere fuori del porto di Genova.

**Lithothamnion** — *Phyl.*

157. L. POLYMORPHUM *Aresch. l. c.* 524. *Duf. Quad. Mel.* 39.

Melobesia polymorpha *Har. Man.*

Sopra i rizomi di Zostera e le conchiglie marine.

**Amphiroa** — *Lamour.*

158. A. RIGIDA *Lamour. Pol. Flex.* 297. *Aresch. in J. Ag. Sp. II.* 532.

A. amethystina *Zan.*

A. spina *Kütz. Sp.* 700. *Tab. phycol. VIII. tab.* 41.

Non rara a S. Remo, Albissola e scogliera di S. Nazzaro vicino a Genova.

159. A. EXILIS *Harv.* — *Aresch. l. c.* 535. *Kütz. Tab. phycol. VIII. tab.* 49. *fig. II.*

Questa specie fu trovata vicino a Savona dal Gennari e alla spiaggia di Pegli rigettata dal mare.

**Jania** — *Lamour.*

160. J. RUBENS *Lamour. Pol. Flex.* 272. *Aresch. in J. Ag. Sp. II.* 557. *Erb. Critt. n.* 625.

Corallina rubens *Lin.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 82.

Abbondantissima ovunque.

161. J. LONGIFURCA *Zanard.* — *Kütz. Sp.* 709. *Tab. phycol. VIII. tab.* 78.

Rara nelle vicinanze di Genova.

Digitized by Google

Secondo Areschoug questa specie si dovrebbe riferire alla precedente.

162. J. CORNICULATA *Lamour.* — *Aresch. l. c.* 558. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 66.

Corallina corniculata *Lin.*

Non comune sulle scogliere ligustiche. Gli esemplari raccolti a Pegli sono tipici mentre in altre località assume forme leggermente diverse.

**Corallina** — *Lin.*

163. C. OFFICINALIS *Lin.* — *Lamour. Pol. Flex.* 283. *Aresch. in J. Ag. Sp. II.* 562. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 81.

Comunissima ovunque.

Nulla è più variabile di questa specie onde credo superfluo l'enumerare tutte le forme con cui si presenta.

164. C. NANA *Zanard.* — *Kütz. Sp.* 709. *Aresch. l. c.* 564.

Rara nel porto di Genova ed a Cornigliano.

165. C. MEDITERRANEA *Aresch. l. c.* 568.

Spiaggia di Cornigliano.

166. C. VIRGATA *Kütz. Sp.* 708. *Tab. phycol. VIII. tab.* 76. *II. Erb. Critt. n.* 481.

C. Bertiana *DNtrs. herb.*

? C. granifera *Ell.* — *Aresch. l. c.* 569.

Questa specie è molto comune a Cornigliano, sempre intrecciata colla *Jania rubens* colla quale a prima vista si confonde. De Notaris ha creduto di dover ridurre la sua *C. Bertiana* alla *C. virgata* di Kützing, giacchè la sola differenza che esiste tra gli esemplari ligustici e la figura del Kützing si è, che in questa le articolazioni della fronda primaria sono prominenti all'origine de' rametti, carattere che manca nella nostra alga.

Digitized by Google

## SPHAEROCOCCOIDEAE

### **Sphaerococcus** — *Ag.*

167. S. CORONOPIFOLIUS *J. Ag. Sp. II.* 644. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 34. *Erb. Critt. n.* 21. *Bertol. Alg.* 103.
Rhynchococcus coronopifolius. *Kütz Sp.* 754.
Gelidium coronopifolium *Lamour.*
Fucus coronopifolius *Bertol. Amoen.* 298.
Rigettato dal mare. Fruttifero in primavera.

### **Gracilaria** — *Ag.*

168. G. CONFERVOIDES *Grev.* — *J. Ag. Sp. II.* 587.
Plocaria confervoides *Mont.* — *Erbar. Critt. n.* 350.
Sphaerococcus confervoides *Kütz. Sp.* 772. *Bertol. Alg.* 97.
Gigartina confervoides *Lamour.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 28.
Var. procerrima *Kütz. l. c.*
Var. ramulosa *Kütz. l. c.*
Var. caudata *Kütz. l. c.*
Comune alla Spezia, più rara a Genova.
169. G. COMPRESSA *Grev.* — *J. Ag. Sp. II.* 593.
Plocaria compressa *Mont.* — *Erb. Critt. n.* 577.
Gigartina compressa *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 32.
Sphaerococcus compressus *Kütz. Sp.* 773. *Bertol. Alg.* 101.
Rara alla scogliera orientale di Genova.
170. G. DURA *J. Ag. Sp. II.* 589.
Sphaerococcus durus *Kütz. Sp.* 773.
Var. B. Lyra *J. Ag. l. c.*
Abbondante al golfo della Spezia ma sempre sterile.
171. G. ARMATA *J. Ag. Sp. II.* 591.
Gigartina armata *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 32.
Plocaria armata *Mont.*
Hypnea armata *Ag.*
Sphaerococcus armatus *Kütz.* 774. *Bertol. Alg.* 102.
Non rara sulle scogliere ligustiche.

Digitized by Google

172. G. DIVERGENS. *J. Ag. Sp. II.*
Plocaria divergens *Mont.*
Sphaerococcus divergens *Ag.* — *Kütz. Sp.* 773.
Al golfo della Spezia. Caldesi.

**Nitophyllum** — *Grev.*

173. N. UNCINATUM *J. Ag. Sp. II.* 654.
Aglaophyllum laceratum uncinatum *DNtrs. Spec. Alg. lig.* 59.
Delesseria lacerata *Ag.* — *Bertol. Alg.* 69.
Cryptopleura lacerata *Kütz. Sp.* 870.
Fucus bifidus *Bertol. Amoen.* 293.
Comune sui rizomi di Zostera o frammista con altre alghe.
174. N. PUNCTATUM *Harv.* — *J. Ag. Sp. II.* 659.
Var. A. ocellatum *J. Ag. l. c. Erb. Critt. n.* 576.
Aglaophyllum ocellatum *Mont.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 58.
Delesseria ocellata *Bertol. Alg.* 71.
Fucus ocellatus *Lamour.* — *Bertol. Amoen.* 293.
Abbondante in primavera, specialmente nel porto di Genova.

**Delesseria** — *Lamour.*

175. D. HYPOGLOSSUM *Lamour.* — *J. Ag. Sp. II.* 693. *DNtrs Sp. Alg. lig.* 60. *Bertol. Alg.* 66. *Harv. Phycol. Brit. tav. II.*
Hypoglossum Woodwardii. *Kütz Sp.* 875.
Wormskioldia Hypoglossum *Spreng.*
Frequente sopra la *Sphacelaria scoparia* ed altre alghe.
176. D. CRISPA
Hypoglossum crispum *Kütz. Sp.* 876.
Wormskioldia crispa *Zanard. Syn. Alg. Adr.* 91. *tav II. fig.* 2.
Non rara sopra la *Rhodomela pinastroides*. Secondo l'Agardh questa specie dovrebbe riferirsi alla precedente, però esaminandone la fruttificazione capsulare vi si trova una grande differenza. Nella prima, secondo la tavola citata dell'Harvey, i coccidii sono

Digitized by Google

piantati sulla costa primaria, mentre nella *D. crispa* si trovano lateralmente alla costa stessa, sessili o sopra foglioline ordinate in due serie opposte. La figura citata del Zanardini non fa conoscere che la fruttificazione tetrasporica che è meno caratteristica.

## WRANGELIEAE

### **Wrangelia** — *Ag.*

177. W. PENICILLATA *J. Ag. Sp. II.* 708. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 102. *tab. XI. Erb. Critt. n.* 752. *Kütz. Sp.* 664.

Griffithsia penicillata *Ag.*

Comune nel mese di Aprile sopra alghe maggiori alla scogliera di S. Nazzaro.

178. W. MULTIFIDA *J. Ag. Sp. II.* 705. *Erb. Critt. n.* 25.

Griffithsia multifida *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 104.

Callithamnion multifidum *Kütz. Sp.* 651.

Ceramium Casuarinae *Lamour.*

Limitata a poche località, questa specie si trova in qualche abbondanza in un crepaccio della scogliera che sta sotto il forte di S. Andrea, presso Cornigliano.

### **Bornetia** — *Thuret.*

179. B. SECUNDIFLORA *Thuret. Note in mém. Soc. Imp. des scienc. natur. de Cherb. III. cum icon. Erbar. Critt. n.* 26.

Griffithsia secundiflora. *Ag.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 105, *Kütz. Sp.* 560.

Rigettata in quantità enorme contro il molo vecchio del porto di Genova. Giovi notare gli esemplari rigettati essere quasi sempre privi dei frutti, che con grande facilità si staccano dal loro involucro. Mi è occorso trovare questa specie sparsa di peli rigidi.



Digitized by Google

## CHONDRIEAE

### **Lomentaria** — *Lyngb.*

180. L. PHALLIGERA *J. Ag. Sp. II.* 727. *Kütz. Sp.* 863.
Chylocladia phalligera *J. Ag. Alg. med.* 110.
Scogliere di S. Nazzaro, in primavera.

181. L. KALIFORMIS *Good.*
Var. B. squarrosa *J. Ag. Sp. II.* 731.
L. squarrosa *Kütz. Sp.* 863.
L. Kaliformis *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 45. *Erbar. Critt. n.* 619.
Gastridium Kaliforme *Grev.* — *Bertol. Alg.* 87.
Fucus Kaliformis Var. B. *Bertol. Amoen.* 302.
Non rara insieme alla precedente.

182. L. FASCIATA *Menegh. Giorn. Bot.* 1844. *J. Ag. Sp. II.* 731.
Dintorni di Genova.
Sospetto essere semplicemente una forma della precedente.

183. L. TORULOSA *Kütz. Sp.* 864.
Genova. De Notaris.

184. L. EXIGUA *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 15. *tav. III.*
Parassitica sulle Cystoseire.

185. L. ARTICULATA *Lyngb.* — *Kütz. Sp.* 863. *J. Ag. Sp. II.* 727.
Chylocladia articulata *Grev.*
Gastridium articulatum *Grev. Alg. Brit.* — *Bert. Alg.* 88.
Rara nel mare ligustico. De Notaris.

### **Laurencia** — *Grev.*

186. L. PINNATIFIDA *Lamour.* — *J. Ag. Sp. II.* 764. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 49. *Kütz. Sp.* 856. *Bertol. Alg.* 116.
Var. B. osmunda. *Gmel. Hist. Fuc. tab. XVI. fig. II.*
Var. C. cartilaginea *J. Ag. l. c.*
Comune in primavera specialmente la varietà B. che fruttifica benissimo.

Digitized by Google

187. L. OBTUSA *Lamour.* — *J. Ag. Sp. II.* 750. *Kütz. Sp.* 854. *Bertol. Alg.* 118.

Var. B. subpyramidata *DNtrs.*

L. hybrida Var. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 50.

Non rara vicino a Genova. La varietà B. rassomiglia alla *Laurencia pyramidalis* ma è più piccola di statura e di consistenza quasi cartilaginea.

188. L. GELATINOSA *Lamour.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 50. *Erb. Critt. n.* 529. *Kütz. Sp.* 855.

L. obtusa. Var. gelatinosa. *J. Ag. Sp. II.* 751.

Assai comune nel mese di Maggio alla scogliera di S. Giuliano vicino a Genova.

189. L. PAPILLOSA *Grev.* — *J. Ag. Sp. II.* 756. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 51. *Kütz. Sp.* 855.

Chondria papillosa *Ag.*

Fucus papillosus *Forsk.*

Non rara in estate.

## RHODOMELEAE

### **Chondriopsis** — *J. Ag.*

190. C. BORYANA *J. Ag. Sp. II.* 799.

Laurencia Boryi *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 17.

Gigartina denudata *Bory.*

Carpocaulon mediterraneum *Kütz. Sp.* 852. *Phyc. gen. t.* 57.

Questa bella specie si trova in grande quantità nel mese di di Maggio, ornata di tutte e tre le forme di fruttificazione. Gli anteridi hanno una forma fogliacea come quelli della *Laurencia tenuissima* figurati dal Thuret. Ann. Scien. nat. Bot. XVI t. 7.

191. C. STRIOLATA *J. Ag. Sp. II.* 806.

Chondria striolata. *Ag.*

Laurencia striolata. *J. Ag. Alg. med.* 112.

Var. repens *DNtrs.*

Digitized by Google

Laurencia repens *DNtrs. in herb.*

A Genova e al promontorio di Portofino. De Notaris.

192. C. COERULESCENS *J. Ag. Sp. II.* 808.

Laurencia coerulescens. *Crouan. Alg. Finist. n.* 282.

Promontorio di Portofino. De Notaris.

193. C. DASYPHYLLA *J. Ag. Sp. II.* 809.

Fucus dasyphyllus *Wodw.*

Chondria dasyphylla *Ag. Sp. Alg.* 350.

Laurencia dasyphylla *Grev.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 16.

Comunissima nel golfo della Spezia.

## **Polysiphonia** — *Grev.*

### I. Ptilosiphonia *Ag.*

194. P. TENELLA *J. Ag.* 123. *Sp. II.* 919. *Kütz. Sp.* 805. *Tab. phycol. XIII. tab.* 30 *non DNtrs.*

P. tenuissima *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.

Genova parassitica sopra altre alghe. De Notaris.

195. P. SUBTILIS *DNtrs. Spec. Alg. lig. n.* 98. *tab. VIII* (1) *non Ag.*

Nizza, parassitica sul *Nemalion lubricum*. De Notaris.

La statura di due millimetri e gli articoli bivenosi ne fanno una specie totalmente diversa dalla *P. sertularioides* a cui viene riunita nello *Sp. alg. II.* 969.

196. P. SECUNDA *Mont.* — *DNtrs. Sp. n.* 99. *tab. IX. J. Ag. Sp. II.* 921. *Kütz.* 804. *Tab. phycol. XIII. tab.* 36. *Erbar. Critt. n.* 477.

Comunissima in autunno ma sempre sterile.

Var. rubescens *Duf. herb.*

(1) Onde evitare la confusione che può produrre la citazione delle figure dello Spec. Alg. lig. DNtrs. per la trasposizione dei nomi delle figure stesse, credo opportuno notare che la tav. VII è la P. tenella.

| | |
|---|---|
| tav. VIII | P. subtilis. |
| tav. IX | P. secunda. |
| tav. X. | P. aculeata. |

Digitized by Google

Noterei questa varietà per il calibro della fronda di un terzo minore, articolazioni larghe come lunghe, rami, massime se fruttiferi, eretti contorti, forniti di rametti, brevi, alterni: macerata nell'acqua dolce prende un colore rosso di mattone che poscia si cambia in verde senza tingere l' acqua in giallo, e per assumere poi il colore come la forma tipica.

Non rara in autunno sopra alghe maggiori.

197. P. PENNATA *Grev.* — *DNtrs. Sp. n.* 39. *tav. V. J. Ag. Sp. II.* 928. *Erb. Critt. n.* 431.

P. Corinaldi *Menegh. lett. a Corinald. DNtrs. Prosp. Fl. lig.*

Frequente ovunque ma sempre sterile come la seguente.

198. P. PARASITICA *Grev.* — *DNtrs. Prosp. Flor. lig.* 67. *Erbar. Critt. n.* 20.

Var. B. dendroidea *J. Ag. Sp. II.* 931.

P. dendroidea *Mont.*

Frequente sopra i cocci d' ostrica particolarmente nel porto di Genova.

II. Herposiphonia *Ag.*

199. P. OBSCURA *Ag. Sp. II.* 943. *Erb. Critt. n.* 621. *Kütz. Sp.* 808. *Tab. phycol. XIII. tab.* 40. *I.*

Non rara sulle scogliere.

200. P. RIGENS *Schousb.* — *J. Ag. Sp. II.* 949. *Kütz. Sp.* 807.

P. spinella *Ag.* 122.

P. spinella. *J. Ag. Alg. med.* 122. *Kütz. Sp.* 806.

Intricata in mezzo ad altre alghe.

Questa specie, come si può rilevare dalla sinonimia, primitivamente constava di due che vennero di recente riunite dal Chiariss.mo J. Agardh nello *Species*, dove si dice, la sola differenza che esiste tra le due alghe non dipendere che dall' età. La *P. aculeata DNtrs. Sp. Alg. lig. n.* 100. *tav. X.* è la *P. spinella.* Kützing.

201. P. DIVERGENS *J. Ag. Sp. II.* 952. *Erb. Crit. n.* 212.

P. variegata *DNtrs Prosp. Fl. lig.* 67. *non Zan.*

P. barbatula *Kütz. sec. Agardh. DNtrs. l. c.* 67.

Digitized by Google

Nell' erbario De Notaris esistono due forme della specie in questione.

P. ligustica DNtrs.

P. vulpina DNtrs.

Quest' ultima si distingue per la sua complessione molto delicata.

La forma pubblicata nell' Erbario Crittogamico è abbondantissima sui legni gallegianti nel porto di Genova, completamente fruttificata nel mese di Aprile.

202. P. Castelliana DNtrs. e Duf.

Si trova rare volte vicino a Genova.

Questa specie è vicina alla precedente, il carattere che ne la distinguerebbe è lo spessore insolito che presentano gli interstizii trasparenti tra l' una e l' altra articolazione della fronda.

## III. Oligosiphonia *Ag.*

203. P. incompta *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *non Harv. Ner. Austr.*

P. deusta *Wulf* ? *sec. Agardh. Sp. II.* 965.

Rara nelle vicinanze di Genova. De Notaris.

La nostra specie ha due sifoni mentre la *P. deusta.* Wulf ne ha quattro.

204. P. sertularioides *Grat. Descr. n.* 4. *J. Ag. Sp. II.* 969.

P. subtilis *J. Ag. Alg. Med.* 128 *non DNtrs.*

P. decipiens *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.

P. stricta *Moris. et DNtrs. Fl. Cap.* 209.

P. grisea *Kütz. Sp.* 818.

P. Jacobi *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *Erbar. Critt. n.* 528. *Kütz. Tab. phycol. XIII. tab.* 89.

Ceramium Morisianum *Bertol.*

Comunissima in primavera e di apparenza molto variabile secondo l' età e la forma di fruttificazione. Il numero dei sifoni non è costante in questa specie ed è perciò che da prima venne distinta in diverse forme dal Prof. De Notaris, il quale dappoi le radunò in una sola, col sospetto che anche la *P. incompta* debba seguire la stessa sorte.

Digitized by Google

205. P. Notarisii *Menegh.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *Erb. Critt. n.* 211.

P. tenella *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 97. *tav. VIII. non Agardh.*

Non rara sopra alghe maggiori in autunno.

La *P. subtilis* pubblicata nell'Erb. Critt. n. 950, si dovrà probabilmente ridurre alla specie in questione che ha pure molta affinità colla precedente e la seguente.

206. P. pulvinata *J. Ag. Sp. II.* 957. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 96.

P. capillata *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.

Genova DNtrs. S. Remo Panizzi.

207. P. pulchella *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.

P. bellula *DNtrs. l. c.*

Rara sopra il *Nemalion lubricum.*

208. P. funebris *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *J. Ag. Sp. II.* 979. *Kütz. Tab. phycol. XIV. tab.* 35.

Rara a Genova ed alla Spezia ma sempre sterile.

Questa specie è molto vicina alla *P. ferulacea.* Il Prof. De Notaris non avendo mai potuto osservarne la fruttificazione dubitava non fosse altro che una forma della *P. forcipata.*

209. P. furcellata *J. Ag. Sp. II.* 1095.

P. forcipata *J. Ag. Alg. Med.* 127. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *non Harvey.*

Trovata una sol volta dal De Notaris sulla spiaggia vicino a Genova.

210. P. subulata *Ducl.* — *J. Ag. Sp. II.* 985.

P. Montagnei *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 95. *tav. IV. J. Ag. Alg. Med.* 132. *Kütz. Sp.* 825.

Rigettata dal mare sulla spiaggia di Nizza. De Notaris.

211. P. elongata *Huds.*

Forma Ruchingeri *J. Ag. Sp. II.* 1005.

Var. A hornotina *J. Ag. l. c.*

P. Ruchingeri *J. Ag. Alg. Med.* 136. *Kütz. Sp.* 829. *Tab. phycol. XIV. tab.* 6.

P. delphina *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. 71. *Erb. Critt. n.* 83.

Digitized by Google

Comunissima, rigettata dal mare nel mese di Maggio insieme al *Ceramium strictum* ed entrambi sulle foglie di Zostera.

Questa magnifica specie pare essere molto polimorfa. La *P. delphina* raccolta dal De Notaris non è identica a quella che io ho pubblicato nell' Erbario Crittogamico. La prima è rivestita di uno strato corticale che consta di areole tetragone mentre le areole della seconda sono irregolari. Quanto all' identità della *P. Ruchingeri* di Kützing (Sp. 829) colla nostra non saprei che pensarne, stante la frase del citato autore che dice « *Carpoclonii fasciculati conferti etc.* », mentre nella specie ligustica sono ascellari e solitarii.

212. P. SUBCONTINUA *J. Ag. Sp. II.* 1009. *Kütz.* 814. *Tab. phycol. XIII. tab.* 57. *Erbar. Critt. n.* 574.

Non rara in primavera sulle scogliere del littorale: Quando cresce in luoghi riscaldati dal sole e dove ristagni l' acqua raggiunge dimensioni straordinarie.

213. P. MENEGHINIANA *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 71.

Non rara nei dintorni di Genova, De Notaris. Agardh (*Sp. II.* 1009) tiene questa specie come una forma di passaggio tra la precedente e la *P. flocculosa* di Grateloup.

214. P. PYCNOPHLAEA *Kütz. Sp.* 837. *Tab. phycol. XIV. tab.* 30.

P. torva *DNtrs. in herb.*

Nizza. De Notaris.

215. P. FLEXELLA *J. Ag. Sp. II.* 1014. *Kütz. Sp.* 814.

Hutchinsia flexella *Ag. Sp. Alg. II.* 63.

Rara sulla scogliera di Coruigliano.

## IV. Polysiphonia *Ag.*

216. P. TRIPINNATA *J. Ag. Sp. II.* 1027. *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67. *Kütz. Sp.* 811.

P. opaca *Moris et DNtrs. Flor. Capr.* 208. *tav. V. fig.* 2. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 304.

Rara à Genova e al promontorio di Portofino.

Digitized by Google

217. P. FRUTICULOSA *Wulf.* — *J. Ag. Sp. II.* 1028. *DNtrs. Spec. Alg. lig.* 92. *Erbar. Critt. n.* 527.

P. Wulfeni. *J. Ag. Alg. Med.* 144. *Kütz. Sp.* 836.

Fucus fruticulosus *Bertol.*

Comunissima ovunque.

218. P. VARIEGATA *J. Ag. Sp. II.* 1030. *Zanard. Syn. p.* 60. *Kütz.* 821.

P. tinctoria *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 71. *J. Ag. l. c.* 1031.

Genova rara, De Notaris.

Gli esemplari raccolti dal De Notaris presentano nella porzione gelinea che sta interposta tra l'una e l'altra articolazione una sporgenza triangolare. La rarità della specie non permise di osservare se tale carattere sia eventuale o costante.

219. P. OPACA *J. Ag. Sp. II.* 1055. *Erbar. Critt. n.* 620. *Kütz. Sp.* 810.

P. barbatula *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.

Comunissima nel mese di Aprile formando zone biancastre sopra le scogliere del littorale, precisamente a fior d' acqua. Gli individui che portano cheramidi sono di una statura molto più piccola che quelli che portano le altre forme di fruttificazione.

La *Polysiphonia opaca* della Florula di Capraia, come già ho avvertito, parmi doversi ridurre alla *P. tripinnata.*

**Aloidium** — *C. Ag.*

220. A. CORALLINUM *C. Ag.* — *J. Ag. Sp. II.* 841. *Zanard. Syn.* 78. *tav. VII. fig. I. Kütz. Sp.* 843. *Erbar. Critt. n.* 478.

Comunissimo, in estate, nei piccoli seni dove l' acqua è tranquilla.

221. A. CORYMBULOSUM *L. Caldesi in herb.*

Golfo della Spezia. Caldesi.

**Digenea** — *Ag.*

222. D. SIMPLEX *Wulf.* — *J. Ag. Sp. II.* 845. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 91. *Erbar. Critt. n.* 82.

D. Wulfeni *Kütz. Sp.* 841.

Ceramium Digenea *Delle Chiaje Hydr. Neap. tav. XXXI.*

Comune nelle scogliere a levante di Genova.

Digitized by Google

**Rytiphlaea** — *C. Ag.*

223. R. PINASTROIDES *Gm. Hist. fuc.* — *J. Ag. Sp. II.* 1089.

Rhodomela pinastroides *Ag.* — *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 52. *Erb. Critt. n.* 133.

Fucus pinastroides *Bertol. Amoen.* 307.

Halopitys pinastroides *Kütz. Sp.* 840.

Abbondante sopra tutto il littorale.

Nell' autunno si trova questa specie fornita di tutte tre le specie di fruttificazione.

Gli esemplari anteridiferi si distinguono a prima vista per una specie di gelatina opalina che ne copre l' estremità.

224. R. TINCTORIA *Clem.* — *J. Ag. Sp. II.* 1094. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 9. *Erbar. Critt. n.* 358. *Kütz. Sp.* 845.

Fucus purpureus *Bertol. Amoen.* 306. *tav. V. fig.* 7.

Frequentissima come la precedente.

Mi è occorso di trovarla, in estate, fornita di cheramidi pedicellati, non sessili come forse non esattamente dice il Bertoloni l. c. e sulla sua fede il chiarissimo J. Agardh l. c.

**Vidalia** — *J. Ag.*

225. V. VOLUBILIS *J. Ag. Sp. II.* 1121.

Fucus volubilis *Lin. Syst. Nat.* — *Bertol. Amoen.* 291.

Volubilaria mediterranea *Lamour. DNtrs. Spec.* 53. *Erbar. Critt. n.* 19.

Dictyomenia volubilis. *Grev.* — *Kütz. Sp.* 847. *J. Ag. Alg. Med.* 146.

Rigettata in gran quantità al Varignano nel golfo della Spezia.

**Dasya** — *C. Ag.*

226. D. ARBUSCULA *J. Ag. Sp. II.* 1221. *DNtrs. Sp. Alg. lig.* 101.

Eupogonium arbuscula *Kütz. Sp.* 198.

Callithamnion arbuscula *Lyngb.*

Non rara sopra alghe maggiori, fruttifera in autunno.

Digitized by Google

227. D. OCELLATA *Gratel.* — *J. Ag. Sp. II.* 1207. *Kütz. Sp.* 796.
D. simpliciuscula *Ag.* — *DNtrs. Prosp. Fl. lig.* 67.
Hutchinsia ocellata *Ag.*
Non rara al promontorio di Portofino e sotto i sassi della scogliera di S. Nazzaro vicino a Genova. Fruttifera in primavera, ma della forma anteridifera fin qui non mi venne dato trovarne che un solo esemplare.

228. D. ELEGANS *Mart.* — *J Ag. Sp. II.* 1213. *Kütz. Phyc. gener. tav.* 51.
D. Baillouviana. *Mont. Canar.* 165. *Zanard. Syn.* 65.
D. pedicellata *Ag. Syst.*
Sphaerococcus pedicellatus. *Ag. Sp.*
Trovata una sol volta nel mese di maggio in un piccolo seno della scogliera di S. Nazzaro, dove l'acqua è molto tranquilla.
Gli esemplari erano ornati di stichidii che però non sempre presentavano pedicello, citato come un carattere distintivo in questa specie.

229. D. PLANA *Ag. spec. II.* 118. *J. Ag. Sp. II.* 1202. *Zanard. Syn.* 66.
D. ornithoryncha *Mont. Ann. Sc. nat.* 1838. *tom. X. tav.* 8.
Rytiphlaea pumila *Zanard. Syn. tav. II. fig.* 4.
Eupogodon planus *Kütz. Sp.* 801.
Questa bella specie non si trova che alla scogliera di S. Nazzaro, ma sempre sterile.

---

## G. DE-NOTARIS. — Frammenti Micologici.

### I.

Proponendomi di dichiarare i caratteri di alcuni fungilli giacenti nelle mie raccolte, mi giova ripetere, che sempre m'è grave lo sporgimento di nuovi nomi e tanto più se prema il dubbio di regalarne produzioni già note.

E questa premessa mi viene ora tanto più necessaria, perchè nella selva sterminata ed oscura delle entità micologiche che si comprendono in oggi nella coorte degli Aplomiceti, v'ha tanta flessibilità di forme e di caratteri, che i loro rappresentanti a mala pena tal volta

Digitized by Google

si possono l' uno dall' altro distinguere, e le illustrazioni di molti di essi sono spesso insufficienti per mancanza di congrue figure, o si trovano disperse in memorie d' impossibile accesso.

Considerando complessivamente questi esigui organismi che tanta parte sostengono nelle finali metamorfosi delle sostanze organiche, si direbbe esserci isomeria in molti dei loro generi, i quali risultano composti di elementi più o meno somiglianti, alternati, complicati di cento diverse maniere; quasi le immagini presentate dal caleidoscopio, che si trasfigurano ad ogni minima scossa, i minuzzoli da cui sono prodotti rimanendo sempre gli stessi.

Le dimensioni dell' unica tavola consentita al presente fascicolo del Commentario Crittogamologico, mi obbligano a tratteggiare il profilo di una sola triade di queste produzioni; ma di altre verrò discorrendo dappoi, se questa nostra umile pubblicazione, che intende raccogliere documenti per la Flora crittogamologica Italiana potrà sostenersi malgrado l' indifferenza, per non dire il disdegno, onde nella patria italiana sono rimeritati coloro, che con onestà di propositi e nobile annegazione attendono a penose ricerche per il progressivo incremento di qualche ramo di scienza, ed amano le scienze nella loro imponente severità e per il loro glorioso avvenire, rinunciandone le blande giocondità, a cui di queste sole si appaga.

Se si volesse sottilizzare, i fungilli di cui mi fo ad esporre i caratteri: 1.° *Sporodon stemonitideum:* 2.° *Helminthosporium corymeoideum:* 3.° *Stemphylium phaesporum:* potrebbero essere salutati come tipi di generi distinti; ma tra i dubbi che si vanno accumulando circa l' autonomia di queste misteriose produzioni, la cui conoscenza strettamente si lega ai fondamenti della pubblica Igiene, (che non sussidiata dal microscopio e dai criterii chimici si risolve in una serie di volgari precetti, in tutti, dal più al meno, istintivi) e tra le insinuazioni del Chiarissimo Fries, che discorrendo di alcune delle loro forme, assevera, *limites haud certos positos esse certius statuam* (Syst. III. 493), stimo più prudente partito l' allentare i confini dei generi già stabiliti, forzarne per così dire le divise, anzi che sminuzzare all' accedere delle più leggiere variazioni dei loro tipi fondamentali.

Digitized by Google

*Sporodon stemonitideum* è un fungillo di maravigliosa bellezza! Rappresenta quasi un grappolo di miriadi spore, inserito, trafitto, direi meglio, da un asta sottile e diritta, onde ricorda da lunge le *Chaetopsis* (Grev. Scott. cryptog. fl. tab. 236 — Corda Icon. fungor. I. fig. 242, 243), ma ne differisce per la natura ed evoluzione delle spore. Per molti rapporti si avvicina a *Sporodon conopleoides* (Corda Icon. I. 18. fig. 247. III. 8. fig. 22. — *Dematium graminum* Lib. Cryptog. arduenn. n. 284), ed al confronto di queste due elegantissime miniature, si presenta ovviamente il sospetto, ch' elleno non siano che due facce diverse di un medesimo tipo: *Sporodon conopleoides* risulterebbe di sporofori fascicolati con scarsi rametti sporiferi laterali, venuti forse da una sola spora o da un unico centro germinativo: l' altro, per lo contrario, si comporrebbe di fiocchi solitarii, o sperperati, ognuno dei quali recherebbe, a un di presso, le spore di un intiera famiglia dei fiocchi dell' altra specie. Ma codesta non è che una ipotesi, è una facile fantasia, che potrebbe essere rinfiancata di altri secondarii rilievi, più o meno plausibili, ma che tutt' insieme non vestirebbero mai il carattere di una dimostrazione scientifica.

L' *Helminthosporium corymeoideum*, nonostante le molte particolarità, per le quali si distingue dalle specie di questo genere e particolarmente per gli sporofori fascicolati od a nappe, che a primo aspetto rammentano il genere *Coryneum*, non mi è sembrato conveniente di separarnelo; nè crederei dell'*Helminthosporium stemphylioides* (Corda Pracht Flora tab. IV) e della specie in discorso, che in quanto ai caratteri delle spore gli rassomiglia, non crederei di formarne un genere proprio, poichè tra di esse interverrebbero le stesse differenze, che distinguono il mio fungillo dagli *Helminthosporium*.

Al genere *Stemphylium* finalmente riferisco la specie che viene ultima in questa breve memoria. Relativamente a questo genere è facile il rilievo, che *Mystrosporium*, già dal Bonorden riferito a *Stemphylium* (Handbd. Allgemein. Mykol. 83), *Septosporium* e *Macrosporium*, appena differiscono tra di loro ed accennano ad altri generi affini.

Approssimazioni della stessa natura si potrebbero moltiplicare senza

Digitized by Google

fine, e duolmi che in oggi non mi sia concesso lo spazio per la descrizione di un interessante fungillo appartenente al genere *Arthrobotryum* del Chiarissimo Sig. Barone Cesati, enunciato nella tav. IV, dell'Hedwigia di Rabenhorst, avvegnachè l'analisi della specie a cui voglio accennare domanderebbe a se sola una tavola litografica.

L'oculatissimo Padre Daldini, collaboratore dell'Erbario Crittogamico Italiano, tra le molte, interessanti produzioni micetologiche del distretto di Locarno, mi favoriva ultimamente un fungillo lignicolo, che presenta i seguenti distintivi.

Stipite subuliforme, terminato da piccola capocchia rotondata, compatta, nerastra. Lo stipite fibroso, fosco, formato di filamenti o fibre articolate, strettamente coerenti, sfilacciato, in grazia di alcune di esse fibre, che non arrivando alla sommità dello stipite, ne divergono sotto forma di peli. La capocchia composta di una selva di filamenti, più o meno ramificati, espansi alla maniera dei raggi di un ombrella, spolverati, per non dire oppressi, da miriadi di spore allungate, quadriloculari, di colore fuliggineo.

L'*Arthrobotryum* del Sig. Cesati presenterebbe profilo consimile, tranne che le spore sarebbero acrogene, le fibre da cui procedono semplici, meno numerose. Ora, malgrado le differenze accennate, non oserei distinguere specificamente queste due forme, quantunque, sotto molti rapporti, abbastanza diverse. Il mio, in ispecie, si potrebbe, pei filamenti che ne formano la capocchia e il carattere delle spore onde sono cospersi, paragonare all'*Helminthosporium fasciculare* di Corda (Icon. I. 14. fig. 198) e per poco si potrebbe supporre gli *Arthrobotryum* essere *Helminthosporium* collettivi.

Questo genere *Arthrobotryum* inoltre presenta molta analogia coi *Cephalotrichum*, i quali si confondono evidentemente col genere *Sporocybe*, mediante *Sporocybe Desmazierii* (Fries Syst. III. 343. Desmaz. Ann. Sc. Natur. 2. sér. VIII. tab. I. fig. 3. Corda Anleit. tab. II. fig. 19. 5, 7.) e *Sporocybe Persicae* (Raven. Fung. carol. ex Sprague. Hoffm. Nomencl. 133). Ed a rigore di logica se si sostengono nei *Cladosporium* specie con spore semplici e loculate, *Sporocybe, Cephalotrichum*, *Arthrobotryum* si potrebbero forse raccogliere sotto un

Digitized by Google

medesimo titolo. In ultima analisi, io penderei a mettere in linea di prima importanza i caratteri desunti dall' intima struttura dei fiocchi o sporofori, dalla natura e struttura delle spore, nè il numero, nè la disposizione, nè la lunghezza, nè le ramificazioni de' sporofori ed altre consimili varianti, potrebbero indurmi allo stampo di generi distinti.

Tuttavia le affinità recate ad esempio non basterebbero a dimostrare perentoriamente la comune origine di molte forme che in oggi si è obbligati a distinguere, nè le plausibili e seducenti teorie del Chiarissimo Tulasne, per le cui splendide pubblicazioni la morfologia dei Miceti e dei Licheni ha fatto immensi progressi, dovrebbero trattenere i micromicetologi dal far conoscere tutte le individualità ben definite de' micromiceti, quando pure, in massima si dovesse confessare la loro dipendenza da specie di più complicata struttura.

Ne' miceti di cui ho fatto cenno, io non ho saputo vedere apparati che mi potessero ricordare spermogonii, o spermazii, e a proposito di spermogonii, quasi mi arrischio a proporre all' attenzione dei lichenologi e micromicetologi il seguente quesito, cioè, se per avventura non potesse esserci una qualche analogia o correlazione tra gli spermogonii dei Licheni e i crittostomi (*cryptostomata*), di cui le frondi di molte alghe Fucoidi si presentano gremite; che se, comparativamente, v' ha differenza di prodotto tra i crittostomi e gli spermogonii, vuolsi riflettere alla differenza dell' ambiente, a cui le piante, nelle quali si osservano codesti apparati, si trovano obbligate.

### 1. Sporodon stemonitideum.

Su foglie secche di una graminacea, al monte rosso, presso il ponte di Santino in Valle Intrasca, Lago Maggiore. Autunno 1862.

Minutissimum, saturate fuligineo fuscum, nudo oculo vix conspicuum, sub lente simplici Chaetopseos speciem, vel si mavis capitulum sfaeroideum, fuscum, acicula pertenui, transfossum, referens. Flocci sparsi, raro 2, 3 subgregarii, erecti, e stromate crustaceo, depresse pulviniformi, atro, subdeterminato enascentes, a basi ad apicem sensim

Digitized by Google

tenuati, strictiusculi, simplices, vel rarius furcati, inferiori parte opaci, fusci, superne fuliginei, transluridi et evidentissime articulati, articulis diametro multo longioribus, caeterum paullo supra medium, ramusculos aequilongos, confertos, sporidigeros edentes et racemosi. Ramusculi, nisi sporidiis detersis conspicui, pervarii, simplices, vel subdichotomi, vel vage ramulosi, omnes articulati, ad genicula, subinde obscuriora, plerumque constricta et ex articulis ipsis obovatis, fere tunaeformes, passim in superficie verruculoso-scabridi. Sporae ex indefinita evolutione atque metamorphosi articulorum terminalium enascentes, demum liberae, innumerae, at invicem ad speciem massae sporaceae sphaeroideae, botryosae, coalescentes, sphaericae, $^1/_{100}$ millim. diametro aequantes, homogeneae, fuligineo fuscae, parm translucidae, episporio crasso, scabrido, instructae.

*Sporodon dissimile* Preus (Fung. Hoyersw. in Linn. XXIV. 123). non potrebbe essere paragonato alla presente specie.

Fig. II. 1. gruppo di fiocchi a 100 d. 2. parte superiore di un fiocco o sporoforo con rametti sporigeri e 3 rametti sporigeri e spore diverse a 400 diam.

## II. Helminthosporium coryneoideum.

Su steli secchi di *Silene nutans* in Valle Intrasca al Lago Maggiore. Autunno 1863.

Pubem brevem, rarescentem, atram in cubilium superficie praebet. Stroma superficiale, limitatum, fere scutiforme, cellulis exiguis, fuscis, arcte concretis contextum. Sporophora e stromatis disco oriunda, penicilli ad instar densissime fasciculata, simplicia, articulata, articulis, ab infimis, gradatim brevioribus, inferiori parte infuscata, et basi saepe breviter connascentia, caeterum diaphana, sursumque nonnihil incrassata, fragilia, centralia erecta, peripherica patula, vel nutantia. Sporae in unoquoque sporophoro solitariae, acrogenae, initio simplices rotundatae, dilute fuscescentes, translucidae, serius obovatae, dissepimentis plerumque 4-horizontalibus, 5-loculares, demum ad maturitatem basi apiceque diaphanae, loculis vero intermediis infuscatis, seu con-

Digitized by Google

fluentibus, triloculares, medio fusco, opaco, polaribus triplo longiore. Le spore di questa specie, come già ho accennato, hanno la più grande somiglianza con quelle dell'*Helminthosporium stemphylioides.*

Fig. IV. 1. porzione di una nappa di sporofori a 300 diam. — 2 a 7. gradazioni delle spore dal loro primo apparire alla sommità de' sporofori, fin presso la maturanza, a 500 diam. — 8. sporofori con particella dello stroma allo stesso ingrandimento.

## III. Stemphylium phaeosporum.

Su pali vecchi, alle viti nella campagna di Unchio, in Valle Intrasca, al Lago Maggiore. Autunno 1862.

Superficiale, sub lente acervula atra, granulosa, botryoidea, late gregaria, cubilia atro-inquinantia praebet. Stroma filamentosum. Filamenta elongata arcte ligno adrepentia, tenuia, fuliginea, obscure articulata, flexuosa, ramosa, atque inter se saepe anastomosantia et subreticulata. Sporophori erecti, fasciculis densis hic illic coadunati, breves, crassiusculi, articulati. Sporae ex eorundem apice nascentes, demum liberatae, pulvinato-congestae, majusculae, variae, sphaericae, oblongae, ellipsoideae: subinde basi pedicelli rudimento brevi, tenui, instructae, vel rarius ramulis sporophororum, uno alterove, sejunctis adnatae, caeterum prorsus opacae, fusco-fuligineae, multicellulosae, atque ex cellulis superficialibus protuberantibus, noduloso — verrucosae.

Fig. V. 1. acervo a 100 diam. — 2. spore diverse a 400 diam.

---

Le figure 1 e 2 della tavola annessa a questo fascicolo, si riferiscono alla memoria del Sig. L. Caldesi, pubblicata nel I. Volume del Commentario a pag. 389-391.



Digitized by Google

1. Lecidea psoroides. — Thallus tartareo-cartilagineus, griseus, areolatus; areolae discretae vel imbricatae, nitidulae, proteiformes, plerumque subcrenulatae, marginibus vix convolutis pallidioribus praeditae et ex protothallo nigro enatae. — Apothecia mediocria, discreta, nonnumquam confluentia, atra, nuda, primum plana, margine tenui elevato, tandem convexa atque emarginata, lamina proligera cinarescente ex hypothecio fusco enata. — Asci ventricosuli 8-spori: paraphyses tenues adglutinatae apice incrassato fusco-virescente. Sporidia obtusiuscula elliptica, diametro transversali duplo longiora, ut plurimum nucleolis binis sphaericis pallide flavescentibus, episporioque tenui praedita, hyalino-diaphana.

Cresce questa specie *alle Selle della Montà*, nella val Vogna sopra Riva, su di un masso ramifero ed ossidato.

2. Lecidea formosa. — Thallus tartareus, albus vel cinerascens intus candidissimus, squamuloso-granuloso-bullosus, squamulae immixtae, rotundatae vel sublobulatae, rarissime discretae, in crustam, ut plurimum plicatam, confertae hypothallum album obtegentes. — Apothecia primum inter areolas adpressa, dein elevata, superficialia, libera mediocria, quandoque deformata et confluentia, disco tenuissime pruinoso dein nudo atro, margine evanescente, hypothecio albo praedita. — Asci clavati 8-spori: paraphyses adglutinatae apice incrassato fusco-virescente. Sporidia parvula, elliptico-rotundata diametro trasversali vix duplo longiora, episporio tenuissimo, materia granulosa flavescente repleta, tandem hyalino-diaphana.

Gli antri formati dai macigni che si accavallano in vetta al corno più alto che sorge a manca di chi da Allagna arriva al *Colle d'Olen* sono sino al presente l' unico domicilio che noi conosciamo di questa specie, la quale deve essere collocata nella prima sezione delle Lecidelle di Koerber, tenendo un posto di mezzo tra la *Lecidea contorta* e la *bullata*.

Digitized by Google

3. Buellia leptolepis. — Thallus tartareus, disperso-areolatus, in protothallo nigrescente dispositae. — Apothecia in quovis areola solitaria, exigua, areolas aequantia vel paulo majora, disco atro, nudo, plano margineque tenui, persistente praedita. — Asci ventricosuli 8-spori: paraphyses tenues adglutinatae, apice incrassato-fuscescente. Sporidia fusca, parvula subrotundata, obtusa, quandoque in medio constricta, diametro transversali paulo longiora, bilocularia, in quovis loculo sporidiolum sphaericum gerentia.

Dobbiamo questa specie al coraggio degli amici nostri Sigg. Giordani e Verno i quali la raccolsero alla *Punta del Segnale* del Monte Rosa, 14,044 p. sopra il livello del mare.

4. Scoliciosporum holomelaenum *var.* cinerascens. — Thallus cinereus, rimulosus, dispersus. Apothecia numerosa, nonnumquam deformata et confluentia. Asci creberrimi. Sporidia recta leviterve incurvata 4-8 quandoque 12-locularia, hyalino-diaphana.

Presso il villaggio *La Peccia* nella valle Vogna sopra Riva, sulle pietre nell' alveo del fiume, dalle cui acque sono sovente inumidite.

5. Bilimbia livida. — Thallus cinereo-albidus, tenuissime granuloso-verruculosus, huc et illuc diffracto-rimulosus, effusus. Apothecia minuta, disco plano vel convexo, sordide luteo, aeruginoso vel livente, demumque fusco-nigricante, margine tenuissimo cito evanescente praedita. — Asci crebri pedicellati elliptico-ovoidei 8-spori: paraphyses crassiusculae, apice flavescente. Sporidia elongata subcylindrica, obtusa, diametro trasversali 4-5 plo longiora, primum materia grumosa flavescente repleta, dein 2-4 nucleata, matura tandem patenter 6-locularia, hyalino-diaphana.

Venne raccolta tra le frane che fiancheggiano il sentiero che mette da Allagna al monte *Turlo*, in tutta la prossimità della vetta dove incrosta le Grimmie.

L' analisi microscopica dell' apotecio ci porge, nella forma delle proprie spore, il dato veramente decisivo dell' autonomia di questo lichene, il quale se si volesse semplicemente determinare dalle caratteristiche che ci porge l' esteriore aspetto, lo si direbbe appena appena una forma della Blastenia leucoraea.

Digitized by Google

6. Pragmopora macrospora. — Thallus albus, leprosus, effusus. Apothecia mediocria, dispersa, superficialia, elliptico-deformata vel rotundata, atra, nuda, margine crasso primum inflexo dein erecto praedita. Asci cylindrico-clavati 8-spori: paraphyses capillares adglutinutae apice pallide virescente tumidulo. Sporidia majuscula, diametro transversali ut plurimum triplo longiora, elliptico-elongata, obtusiuscula, larvaeformia, 6-locularia in quovis dissepimento constricta, loculis nucleolos ut plurimum gerentibus, hyalina.

Sulla corteccia del *Populus tremula* dietro le case del villaggio *La Balma* in Riva, dove cresce frammista alla *Lahmia Kunzei* ed al *Callopisma luteo-album*.

7. Leciographa nivalis. — Apothecia in thallo alieno oriunda punctiformia, subinnata, dein emersa atque omnino superficialia, primum tenuissime marginata, cito emarginata et convexa, constanter rotundata, disco caesio-pruinoso dein nudo, atro, praedita. — Asci ventricosi 6-8-spori: paraphyses crassiusculae apice fuscescente. Sporae elliptico-ovoideae, nonnumquam subreniformes, primum 1-3 septatae, quandoque ad dissepimenta constrictae, maturae 8-10 loculares, fuligineo-fuscescentes.

Si è scoperta questa specie parassita del tallo deperente dell'*Amphiloma elegans*, quasi in vetta del monte *Corno bianco* (9,500 p. sopra il livello del mare) sul versante di Riva, ed anche sui dirupi dietro l' ospizio della Valdobbia.

8. Thelidium ardesiacum. — Thallus albidus tartareo-farinosus, subverruculosus, undulatus, effusus. Apothecia mediocria, semimmersa, lata basi, conico-emisphaerica, ostiolo umbilicato vel simpliciter depresso, tandem pertuso praedita. — Asci ventricosi 8-spori. Sporae ellipticae, majusculae, quandoque in medio constrictae, 4-loculares stramineo-diaphanae.

Sulle roccie di ardesia presso il villaggio *S. Gottardo* in Rimella nella valle Mastallone.

9. Segestrella alpina. — Thallus mucoso-leprosus siccus humetusque cinereo-albidus, effusus. Apothecia parvula fusca, hemisphaerica discreta, quandoque confluentia et deformata, ostiolo late denu-

Digitized by Google

dato, integro atque applanato donata. Asci admodum crebri, sub cylindrici 6-8-spori: paraphyses ob ascorum copiam rarescentes, capillares, flexuosae. Sporae fusiformes, acutae, diametro transversali 4-5-plo longiores, primum substantia grumosa flavescente repletae quandoque 3-septatae, normaliter 8-loculares, hyalino-diaphanae.

Raccolta una volta sola al monte *Palancà* nella valle Vogna sopra Riva sul terriccio di roccia calcare, regione alpina.

---

Digitized by Google

# ANNUNCIO

Fra le molte pubblicazioni relative allo studio delle Crittogame, venute in luce in quest' anno, crediamo di dovere particolarmente raccomandare agli studiosi dell' Algologia la Flora Europaea Algarum del Chiarissimo *Rabenhorst* (Lipsia 1864 8.° Sez. I.ª di 359 pag. con indice), che dettata in *lingua latina*, ha per di più il vantaggio di presentare, intercalate nel testo, acconce figure illustrative dei caratteri di ciascun genere. Si può avere a Genova alla Libreria della R. Marina del Sig. L. Beuf, via Nuovissima — a Torino presso il Sig. E. Loescher, via Carlo Alberto n. 5.

Crediamo del pari indispensabile, per gli studiosi dell' Algologia, le splendide e dotte illustrazioni delle Alghe Italiane, che il Chiarissimo Sig. Dott. *G. Zanardini* va pubblicando sotto il titolo di

ICONOGRAPHIA PHYCOLOGICA ADRIATICA

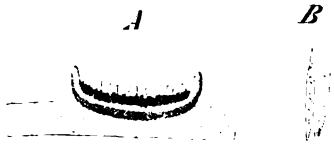
Vol. I. — 4° grande di 23 fogli con 40 tavole a colori. — Venezia 1860-64. — Genova presso i Fratelli Grondona Librai, via Carlo Felice.

Digitized by Google

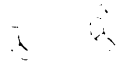
Digitized by Google

Digitized by Google

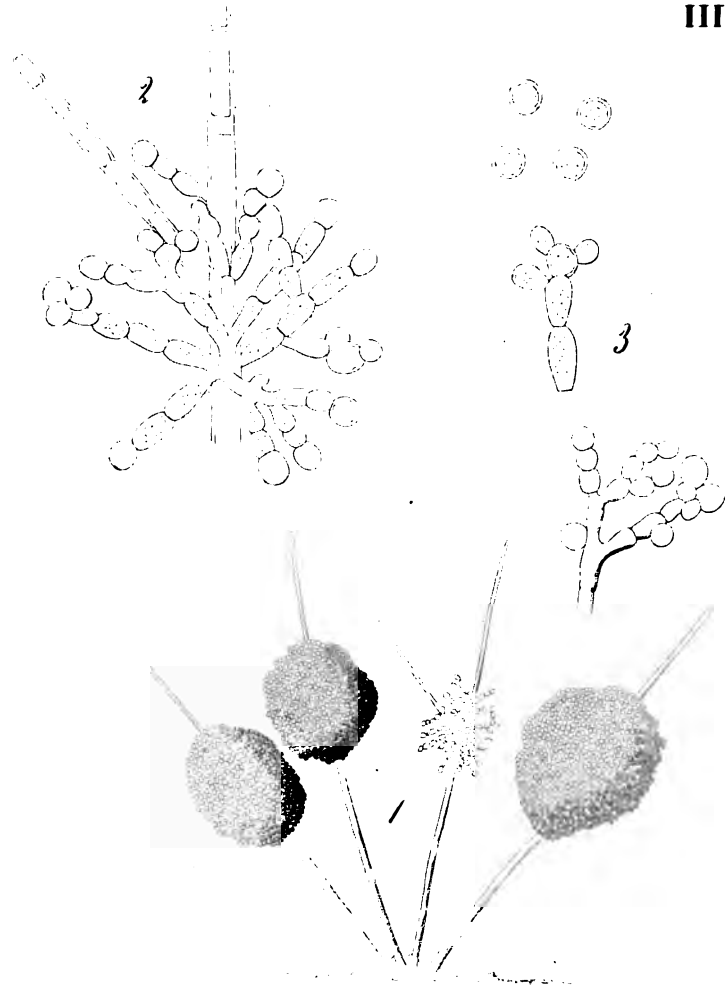
I.



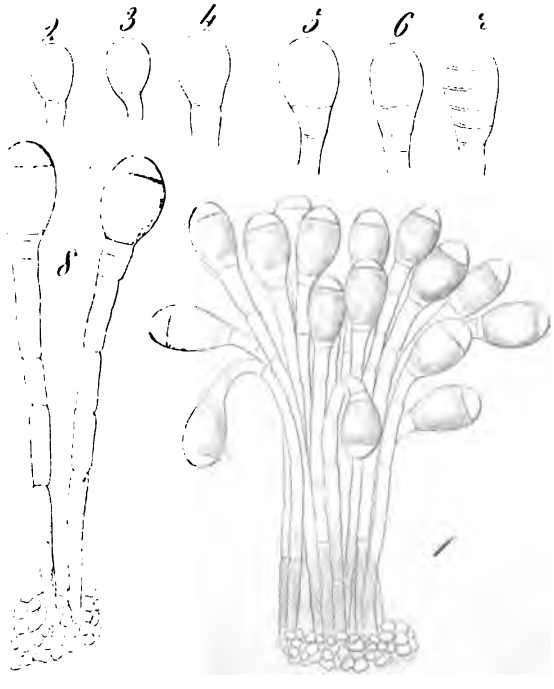

II.



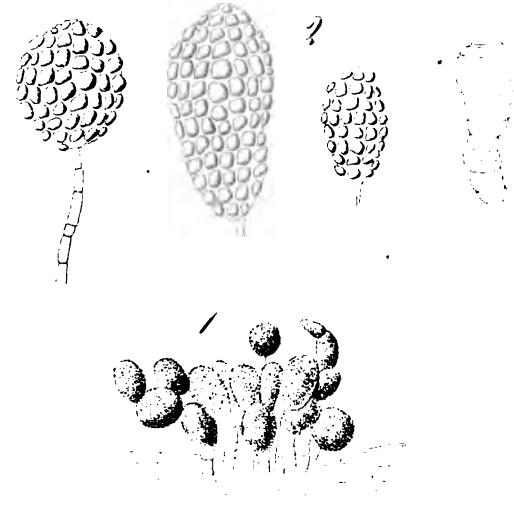
III.




IIII.




V.




Digitized by Google

Digitized by Google

# COMMENTARIO

DELLA SOCIETA'

# CRITTOGAMOLOGICA ITALIANA

DICEMBRE 1865

VOL. II. — FASCICOLO II.

GENOVA

CO' TIPI DEL R. I. DE' SORDO-MUTI

A SPESE DEGLI EDITORI DELL' ERBARIO CRITTOGAMICO ITALIANO

1865

Digitized by Google

Digitized by Google

## G. DE NOTARIS. — Cronaca della Briologia Italiana.

Fallita sul nascer suo la mia intrapresa di pubblicare i Muschi Italiani, sotto forma di submonografie, illustrate con abbozzi di tavole a semplici contorni, ho dovuto rassegnarmi al partito, di fare un estratto del mio manoscritto, stralciandone tutti i dettagli, che mi parvero superflui per la diagnosi delle specie, superflui al compito di esporre in un quadro sinottico e manuale la Briologia Italiana.

Questo mio lavoro sarebbe già pronto per la stampa, se le difficoltà che sempre si attraversano ai Briologisti, ogni qualvolta si tratti di schierare, a filo di un metodo, i numerosi rappresentanti di questa famiglia, non mi avessero condotto a ritoccare le analisi di una infinita caterva di tipi, a sperarne il tessuto, a raffrontare tra di loro alcuni gruppi, che, impazienti di freno, per poco, direi essere la tortura di chiunque si occupi dello studio di questo ramo della Crittogamologia. E sempre nella pallida lusinga di potere io pure arrecare la mia pietruzza all' edificio della Tassonomia Briologica,

Digitized by Google

tuttavia fluttuante nelle sue basi, come di leggieri si può rilevare, se si pongano a confronto la classificazione del Chiarissimo Schimper, coi conati dei chiarissimi Müller, Mitten, Lindberg, della scienza Briologica valentissimi campioni.

Ho speso, con esiguo frutto, tempo e fatica; ma nondimeno mi si vorrà comportare che, anticipando quest' oggi i distintivi di alcune novità della Briologia Italiana, io mi faccia a riferire alcuni riscontri, i quali gioveranno a dichiarare la regola a cui s' informa il mio stentato lavoro, che tuttavia potrebbe essere condannato a rimanere nel buio, per qualche nuovo ed inaspettato tribolo, che a me non fosse dato di scongiurare.

Nella serie dei Muschi acrocarpi, si distinguono alcuni gruppi naturali, che dovrebbero servire di norma per la coordinazione di tutti gli altri gruppi di questa famiglia. *Encalypta, Orthotrichum*, *Zygodon, Ptychomitrium, Bartramia, Fissidens*, ed altri, marchiati di una fisionomia loro propria, conformi nella tessitura e nella forma delle foglie e del frutto e della calittra, in tutti i loro rappresentanti, per cui le *Encalypta,* gli *Orthotrichum.* i *Zygodon,* nei quali imperfetto o nullo si presenta il peristomio, non si possono dalle loro specie consorelle rimuovere, sotto pena di retrocedere ai primi sconnessi tentativi di classificazione Briologica, che si appoggiarono di preferenza ai caratteri desunti dal peristomio.

I tipi predetti scorgono adunque al canone indeclinabile, che in Briologia, il genere vuol essere costituito di elementi omogenei, o di membri, che nonostante le differenze, più o meno eminenti, onde si possono singolarmente distinguere, recano tuttavia un impronto, cui le variazioni delle loro forme non valgono a mascherare. Canone che già si trova promulgato nella Briologia europea, nella *Synopsis* di Schimper, in alcuni opuscoli dell' Hampe e del Lindberg, nelle associazioni delle *Seligeria,* delle *Grimmia,* dei *Zygodon*, dei *Cinclidotus, Entosthodon*, e simili. Sul piede delle quali associazioni, io non esito punto a raccogliere sotto un medesimo titolo, *Pottia* ed *Anacalypta, Amphoridium* e *Zygodon, Seligeria* ed *Anodus*, avvegnachè la soppressione del peristomio fornisce un carattere negativo,

Digitized by Google

di scarso valore, in quanto distintivo di genere, e si potrebbe eziandio considerare quale un sintomo di mancato sviluppo.

Ma su questo declivio facilmente si riesce ad approdare ad illazioni infeste, per avventura, all' edifizio Briologico: si potrebbe sostenere che alcune specie di *Phascum*, se non tutte, rappresentano aborti di *Pottia* e di *Anacalypta*, gli *Ephemerum* stremati prodotti delle *Dicranella*, gli *Astomum* o *Systegium* delle *Weisia*, e via dicendo. Ma se attentamente si passano al vaglio codesti tipi, si trova non esserci assoluta identità di caratteri nelle forme delle foglie, del frutto, delle spore. *Pottia minutula*, per esempio, che il mio amico Dottore Lindberg, arditamente ha tradotto ad *Anacalypta Starkeana*, ne differisce per la forma dell' operculo, delle foglie, la grandezza delle spore, per cui si potrebbe pur sempre sostenere, non essere che illusorie le somiglianze di queste due entità, fino a tanto che non siasi dimostrato, che seminando spore di *Anacalypta Starkeana*, se ne possono trarre *Anacalypta Starkeana*, *brachyodus* e *gymnonostoma*, non che le molte forme sotto cui la *Pottia minutula* ci si presenta, e per mezzo delle quali a *Phascum rectum* e *curvicollum* parebbe dar mano. *Bruchia Trobasiana*, per recare un altro esempio, venne da me raccolta in un pascolo, dove pure erano comuni *Trematodon ambiguus* e *Pleuridium alternifolium*, e non è del tutto paradosso il supporre, che la *Bruchia* rappresenta uno stato abortivo o rudimentario del *Trematodon*, e si potrebbe, di più, arrischiare l' ipotesi, essere la *Bruchia*, ibrida progenie del *Trematodon* e del *Pleuridium*. Ma le prove? Le prove ci mancano. Facile è lo sbizzarrire in ispeculazioni, le quali possono avere le più seducenti apparenze della realtà, ed in linea di speculazioni di questa portata, che a me fanno l' effetto di un raggio di luce rimbalzato da uno specchio ondeggiante, mi sentirei in vena di competere con chi che sia. D' altra parte, se la mancanza del peristomio, fosse l' incontrastabile espressione della imperfetta evoluzione del frutto di alcune specie, *Pharomitrium Stylostegium*, *Pyramidium*, *Anodus*, *Braunia*, *Hedwigia*, *Oedipodium*, *Anoectangium*, ed altre molte aperistome, dovrebbero qua e là, e frequentemente, presentarsi allo stato normale e

Digitized by Google

peristomate, colle stesse gradazioni di *Entosthymenium* rimpetto ad *Anacalypta lanceolata*, ammesso che rappresentassero una medesima entità; di *Anacalypta brachyodus*, rimpetto a *Starkeana*.

L' argomento più efficace che darebbe un certo peso alla ipotesi della indubitabilmente accidentale soppressione del peristomio, è la frequenza di alcuni esigui globuli o molecole, di colore rossiccio, o croceo più o meno diluito, o cereo, che in moltissimi muschi, peristomati ed aperistomi, si osservano, talvolta copiosissimi, aderenti alla membrana dello sporangio, o frammisti alle spore (1). Cotesti corpuscoli autorizzerebbero a sostenere che l' assenza del peristomio può dipendere dalla stremata produzione della sostanza onde sono composti: sostanza la quale ha l' aspetto di un materiale trasudato o di sedimento, tutte le apparenze di essere la genuina stoffa del peristomio. Il quale, in ultima analisi, si formerebbe dal simmetrico sedimento, o meglio assettamento dell' accennata sostanza (cromoplasma), negli strati di cellule, od in alcune serie di cellule della sommità della capsula, le quali, in rapporto colla membrana dello sporangio, succedono alle cellule superficiali, di cui risulta l'operculo. In *Cinclidotus aquaticus*, specialmente, l' analogia degli accennati corpuscoli e i rudimenti del peristomio, onde l' orificio della capsula è guernito, è palpabile, e in alcuni *Orthotricum* la membrana dello sporangio è formata di cellule, le quali dimostrano la più stretta analogia di caratteri, l' identica costituzione delle cellule onde risultano i denti del peristomio esteriore.

Ritornando ai tipi *Encalypta Zygodon, Orthotrichum*, è abbastanza evidente che i caratteri delle foglie e del peristomio vengono in seconda linea rimpetto a quelli della capsula e della calittra, perchè negli *Orthotrichum*, già ne si presentano alcune specie, come *O. diaphanum, Rogeri, obtusifolium*, che per i caratteri delle foglie accennano ad altri generi.

(1) Non va il dire che qui non si hanno in vista i granuli amilacei che si trovano nelle cellule degli strati parenchimatici della capsula, od in quelle della columella, azzurreggianti in contatto di soluzione d' Iodio.

Digitized by Google

Ma io scelgo, nella serie degli acrocarpi, un altro gruppo che, a parer mio, giustifica pienamente l' ammissione di alcuni generi della stessa divisione, ricchi di specie sensibilmente discrepanti nei caratteri delle foglie, come sarebbero *Trichostomum* e *Tortula*, nei quali, stando il frutto con caratteri abbastanza spiccati, si vede sbiecare la fisionomia delle Pottie, delle Weisie, delle Encalitte, e di altri tipi, e questo gruppo è quello delle *Grimmia*. Genere vasto, naturalissimo ma ribelle alle strette di una ben scolpita definizione.

Ma oltre che io mi professo dello stesso parere del Chiarissimo Schimper, cioè a dire, che dalle *Grimmia* assolutamente non si possono separare le specie dotate di Calittra dimezzata, o cuculliforme, (*Gümbelia* Hamp. Müll.), io propenderei a riferire alle Grimmie anche i *Racomitrium*, i quali, se se ne escludano alcuni pochi, *canescens, ericoides, lanuginosum, fasciculare*, per nessun titolo dalle Grimmie si possono distinguere. Non dalle foglie mutiche o piligere, non dalla calittra levigata o scabra, non dal peristomio, essendo il peristomio di *Grimmia Schultzii* (*olim funalis*) perfettamente Racomitriaceo. Ho creduto per la distinzione dei *Racomitrium* fare assegno sullo spessore considerevole dello strato d' inspessimento delle cellule epicarpiche; ma questo pure sarebbe un carattere di più o di meno, all' atto pratico del tutto inservibile, non contando che in *Racomitrium microcarpum*, la capsula è leptoderma, al tutto Grimmiacea!

Or bene, in questo genere *Grimmia*, veggonsi alcune specie nelle quali la tessitura delle foglie digrada a quella delle Pottie, e, da *Grimmia leucophaea* a *G. tergestina*, a quella delle Tortule della sezione *Aloidella*! *Grimmia tergestina* colle foglie comali largamente diafano-alate, per la natura del tessuto di quelle ale, per il duplice strato di cellule, onde le foglie stesse sono formate nella parte loro colorita, fa lampeggiare un evidente conversione a *Tortula membranifolia* e *Pottia cavifolia*, al punto, che in una classificazione Briologica, che si volesse esclusivamente stampata sui caratteri delle foglie, non so se questa triade si potrebbe ragionevolmente scompagnare.

Digitized by Google

Che, se poi, al colmo di tutte le più sottili speculazioni, ci facessimo a confrontare spassionatamente alcuni generi indocili ad ogni tentativo di naturale coordinamento, ed intorno a cui ci affatichiamo senza averne soddisfacente costrutto, quali sarebbero *Tortula, Trichostomum, Didymodon, Desmatodon, Anacalypta, Pottia*, saremo strascinati alla conclusione, che gli elementi di tutti cotesti generi, nello insieme de' loro caratteri, pel modo di crescere, per la tessitura delle foglie, per la struttura e configurazione del frutto, si concatenano tra di loro, e per insensibili gradazioni si rannodano, si fondono in un tipo fondamentale, virtuale se vuolsi, che astrattamente si appalesa ne' singoli loro rappresentanti, e che in essi il peristomio fornisce caratteri secondari o di sezione, più presto che un distintivo classicamente generico.

Ma questo preambolo è già troppo prolisso all' umile oggetto di questa memoria, ed all' intendimento di ricalcare la professione di fede enunciata nel mio programma al primo fascicolo dei Musci italiani, *nella classificazione dei Muschi d'Europa essere*, al postutto, *preferibile la via stampata dal Chiarissimo Schimper.*

1. *Cleistocarpi.* — In questa divisione, il più interessante provento guadagnato alla Briologia Italiana, è la *Bruchia Trobasiana*, pubblicata nell' Erbario Crittogamico Italiano al n. 719, nè mi farò a ricordarne i caratteri, poichè questa specie già si trova splendidamente illustrata nel supplemento della Briologia europea del Chiarissimo Schimper. Nella esposizione delle specie italiche spettanti ai Cleistocarpi, inclinerei alla classificazione primitivamente adottata nella Briologia europea. Buoni e ben scolpiti sono i generi *Ephemerum*, *Phascum, Astomum o Systegium, Pleuridium, Bruchia, Archidium,* ed anche *Physcomitrella. Sporledera* (1) *Ephemerella* fin qui, per quanto io mi sappia, non sono state vedute in Italia. *Microbyrum* e

(1) A *Sporledera*, per avventura, appartiene il *Phascum intermedium* (Prodr. Bryol, mediol. 176) raccolto da me e Balsamo vicino ad uno sfagneto, verso la cascina Triulza; ma gli esemplari di quella specie andarono, non so come, dispersi, nè a me, dopo la mia partenza da Milano, fu concesso di perlustrare di bel nuovo quelle interessanti località, fertilissime in belle specie di Muschi.

Digitized by Google

*Sphaerangium*, a parer mio appena differiscono dai *Phascum*. Troppo lievi appariscono le differenze che le specie di questi tre generi presentano nel loro fogliame, nè saprei fare assegno sulla forma della loro calittra, poichè in *Phascum cuspidatum*, la calittra si presenta sottile, mitriforme, o largamente conica, fessa qua e là irregolarmente alla base, o talvolta in un sol lato, non già decisamente dimezzata, o cuculliforme come in *Ph. bryoides* e *curvicollum*, onde accenna alla calittra di *Microbryum*, tipo che parmi bilanciarsi tra *Sphaerangium* e *Phascum*. Si ricordano le calittre di *Grimmia* e *Gümbelia*, a titolo di pietra di paragone.

Il genere *Cycnea* del Chiarissimo *Berkeley*, per *Phascum curvicollum*, difficilmente si potrebbe ammettere, avvegnachè ci condurrebbe a dar peso a caratteri di valore assai relativo.

Dal genere *Phascum*, indeclinabilmente vuol essere stralciato *Phascum carniolicum* (Syllab. n. 398) il quale per tutti i caratteri di struttura delle foglie, della forma della capsula e della calittra, si connette a *Systegium*, nè si vorrà, io spero, fare isfoggio di un nuovo nome di genere per il solo *Phascum carniolicum*. Le foglie di *Systegium crispum* sarebbero paragonabili a quelle di *Weisia controversa*, e di *Hymenostomum microstomum*, quelle del *carniolicum* a *Weisia mucronulata*.

Sancita come specie la var. $\gamma$ di *Phascum muticum* (Syllab. n. 306), la varietà $\beta$. *piligerum* della stessa specie (*Sphaerangium muticum* $\beta$. Schimp. Syn. 13) dovrà essa pure costituire una specie distinta, poichè il peduncolo di *Phascum muticum piligerum* è sigmoideo od arcuato, al pari di quello di *Sphaerangium triquetrum*, più la differente configurazione delle foglie, nè carenate, nè cimbiformi.

2. *Stegocarpi* — *Weisiacei* — Ammetto il genere *Systegium*, che tuttavia si potrebbe ridurre alla precedente sezione, non per lo speciale distintivo dell' operculo rudimentario, di cui qualche traccia apparisce nel *Phascum bryoides*, ma per il complesso dei suoi caratteri.

Riabilito i generi *Hymenostomum*, *Gymnostomum*, *Weisia*, *Rhab-*

Digitized by Google

*doweisia*, nei limiti dallo Schimper assegnatigli nel *Corollarium*. *Hymenostomum murale*, dai fiori sinoici, fu trovato sulle rive del Sile dal D. Venturi. *Rhabdoweisia* per la capsula vittata si connette al gruppo dei *Zygodon*, unitamente ad *Amphoridium* — *Gymnostomum bicolor*, dalle alpi di Ampezzo, nella collezione dei Muschi Molendiani nell' erbario del D. Baglietto, col Lindberg si può riferire al genere *Tortula*, dietro l' acuto rilievo del Chiariss. Mitten (*Musc. Ind. orient.* 37) che essendo le cellule dell' operculo, anche in questa specie, spiralmente condotte, se ne può inferire, chè dove si presentasse peristomata, i denti del peristomio, ne sarebbero spiralmente contorti. La regola potrebbe per avventura presentare qualche eccezione, ma in massima va a filo di logica. — Per *Weisia serrulata*, trovata da Rota nelle alpi della provincia di Bergamo, accetto il genere *Oreoweisia* di Schimper, da collocarsi di fianco a *Dichodontium*.

*Anoectangium*, è un tipo acconciamente colpito dallo Schimper coll' aggiunto di *paradosso*. Nonostante le sue pretese ad una fisionomia al tutto acrocarpica, trova qualche riscontro in alcune *Neckera*, distinte col nome di *papillarie* e provvisoriamente io lo trasporto ai Pleurocarpi, in prossimità degli *Anomodon*. Comunissimo nelle nostre alpi l' *Anoectangium compactum*, le altre specie non si sono vedute.

3. *Dicranei* — Tutti i generi di questa divisione (*Syn. muscor. europ.* 58) hanno rappresentanti in Italia. — *Angstroemia longipes*, mi venne fornita in belli esemplari fruttiferi, dalle alpi valtellinesi, dal Chiarissimo Anzi, ed io ne trovai in gran copia, ma sterile, nelle pianure, a fondo subtorboso, in Valle Intrasca al Lago maggiore.

Il genere *Trematodon*, si è arricchito di *T. brevicollis*, raccolto dall' Abate Carestia sulle alte sommità delle Alpi Aostane, e di una nuova specie scoperta dal Chiariss. Dott. Bolle alla stufa dei Cacciuti nell' Isola d' Ischia e dallo stesso dedicata al Sig. Solms. N' ebbi testè nuovi esemplari dal Prof. Pasquale, autore del *Commentariolum Bryologiae Neapolitanae*, pubblicato nel Rendiconto dell' Accademia delle scienze di Napoli, vol. IX. 1850.

Digitized by Google

*Trematodon Solmsii* Bolle — Folia inferiora subulata, superiora e basi vaginante capillaceo-subulata, subfalcata. Capsulae collum basi excentrice tumescens, teretiusculum, sporangio duplo longius. Anulus nullus. Peristomii dentes elongati, apice filiformes, inferiori tantum parte ad unamquamque trabeculam fissi. DNtrs mss. cum icone.

*Cynodontium, Dicranum, Dicranella*, sono generi suscettivi di alcune varianti. *Cynodontium Bruntoni* (Syllab. n. 260 sub. Trichostom.), a mio avviso è una *Weisia*, non dissimile da *W. cirrhata*. Diversissimo per istruttura l' epicarpio di *Cynodontium virens* se si confronta con quello di *Cynodont. gracilescens* e *polycarpum*, i quali sotto questo rapporto convergono a *Zygodon*. *Cynodontium virens*, in ragione delle cellule delle sue foglie, piatte in ambedue le loro facce, e levigate, non può essere tolto dal genere *Dicranum*, nè, pel proprio aspetto, si scosta gran fatto da *D. montanum* e *Mühlenbeckii*. La nicchia di *Cynodontium*, verrà indicata a momento opportuno.

Ai *Dicranum* noverati nel *Syllabus*, sono da aggiungere: *D. majus*, *Mühlenbeckii*, *neglectum*, *spurium*, *montanum*, *fuscescens*, *albicans*, *fragilifolium*: non ho *D. Blyttii*, indicato al Sempione dallo Schimper; ma tra tutti, la specie più interessante per la sua apparizione nella zona intermedia, è il *Dicranum fulvellum*, conquistato dal Carestia sulle rupi scoscese e per poco inaccessibili del monte Tagliaferro, ed all' alpe Rizzolo in Val Sesia.

E qui viemmi in acconcio un importante rilievo. Se *Dicranum fulvellum*, già *Arctoa fulvella* della Briologia europea, debbe tenere, come di ragione, ai Dicrani, ne consegue che *Dicranella heteromalla*, *curvata*, *subulata*, *cerviculata* (copiosa quest' ultima al Gottardo, Franzoni, nell' Ossola superiore, Gagliardi, al *Ritten* nel Tirolo, Hausmann), debbonsi al genere *Dicranum* restituire. Ciò posto, il genere *Dicranella* rimarrà costituito dalle seguenti specie: *D. varia*, *rufescens*, *Grevilleana*, *crispa*, *squarrosa*, più *D. Schreberi*, specie tuttavia mancante al nostro territorio.

*Dicranella squarrosa* sterile, gigantesca, non è rara al Monterone e alla Zeda, al lago maggiore, (DNtrs, Gibelli). Se si mettono a

Digitized by Google

confronto le accennate specie di *Dicranella*, con *Dicranum fulvellum*, *heteromallum*, *subulatum*, *cerviculatum*, specie tutte codeste che per nessuno acuto criterio si potrebbero distinguere da *D. Starkii*, si trova che, in ultima analisi, il più evidente distintivo delle Dicranelle, è *il colore del peduncolo purpureo sanguigno* fino dal nascer suo, e in seconda linea la consistenza dello stesso peduncolo, il carattere delle foglie e della capsula mollicce e parenchimatiche. Ed a chi m' intimasse, fornire il colore del peduncolo un carattere di scadentissimo valore, direi, rispondendo col motto di un celebre autore, *je prends mon bien ou je le trouve*, e che dovunque un carattere, e sia pure di infima lega, mi giova a differenziare un gruppo naturalmente distinto, non ho scrupolo alcuno di farne profitto.

*Campylopus brevipilus* Bryol. eur., *C. brevifolius*, Schimp., *C. Schimperi*, Mild., *C. fragilis* Bryol. eur. (Syllab. n. 297 sub C. flexuosus) sono le novizie italiche di questo genere litigioso. Io conserverò tuttavia i nomi di *C. polytrichoides*, di cui ebbi dal D.r Belle una bellissima varietà *longissimipila* dell' isola d' Ischia, e di *atrovirens* per queste specie da lungo già note, a scanso di ulteriori equivoci. Commendevoli in proposito i rilievi del Chiarissimo Sig. Solms, nella *Botanische Zeitung*, se non che, io temo che al modulo delle argute ricerche a cui applicano in oggi alcuni cultori dell'amabile scienza, la scienza non ne abbia a guadagnare nè dignità, nè vantaggio.

4. *Fissidentei*. — Alle specie di questo gruppo già conosciute, si aggiungono *Fissidens osmundioides* Hedw., *F. Mildeanus* Schimp. in Rabenh. Bryoth. europ. n. 470, bellissimo! *F. crassipes Wils.*, e quasi intermedio tra *Fissidens adiantoides* e *taxifolius*, il seguente:

*Fissidens decipiens* DNtrs in Piccone El. musch. ligur. n. 181. Folia nervo excurrente instructa, toto margine cellulis crassis, pachydermaticis, latiuscule limbata, superne serrata. Pedunculi e medietate caulis oriundi, vel subbasilares. Capsula ovata, badia, ad basim nonnihil constricta. Operculum rostratum capsulam fere aequans. Flores dioici. — Comune pei colli e monti dell' Italia superiore, sui pendii qualche volta irrigati.

Digitized by Google

5. *Seligeriacei* — *Blindia, Seligeria* ed *Anodus,* per conto mio, appartengono allo stesso genere. *Blindia acuta*, in istato giovanile facilmente si scambia per *Seligeria tristicha,* e più volte mi venne sporta da alcuni botanofili con questo nome, nè le leggiere differenze (fuori le dimensioni e la disposizione delle foglie, tristiche, pentastiche, o polistiche, del resto, ne' rappresentanti di questo gruppo) che si osservano tra la capsula di *Blindia* e quella delle *Seligeria*, possono autorizzarne la separazione. *Anodus* è una *Seligeria* aperistoma e già dal Lindberg (de Seligeriis 1863) venne a queste incorporata. Però abbiamo in Italia *Seligeria acuta*, *tristicha recurvata, pusilla e Doniana,* frutto, l'ultima di queste specie, delle instancabili ricerche dei RR.di Carestia e Gagliardi. — *Campylostelium saxicola* Bryol. europ., cresce sulle rupi arenacee dei dintorni d'Adrara nella provincia di Bergamo, da esemplari di Rota.

*Gymnostomum caespiticium* (Syllab. n. 378) prende posto accanto alle Seligerie coll' appellativo di *Stylostegium caespiticium* di Schimper: dei *Distichium* (Didymodon capillaceus ed inclinatus Syllab. n. 216, 262) non occorre far cenno.

6. *Pottiacei* — Terrò, col Lindberg, *Pottia* ed *Anacalypta* sotto uno stesso titolo, escludendone tuttavia le specie astome, finchè non sia dimostrato ch' elleno ne sono incontrastabilmente figliazioni. Si deve al Chiariss. Milde la scoperta di *Pottia Heimii* nelle convalli superiori del Tirolo Italiano: *Pottia crinita* Wils., non rara nella Sardegna meridionale, può essere scambiata con *Pottia truncata major*, ed io pure, il confesso, sono caduto in simile abbaglio.

Sostengo il genere *Didymodon*, nei termini assegnatigli dallo Schimper, in quanto che dal peristomio sufficientemente si possono distinguere i *Didymodon* dai *Trichostomum*. Rimarchevole una bella varietà di *D. cylindricus* (*Daldinianus*), trovata dal Daldini presso Locarno, ed il *D. Anomodon* (Syllab. n. 254. sub Trichostom.) il quale presenta infiorescenza sinoica.

7. *Tricostomacei* — I generi dominanti in questa divisione sono *Tortula, Trichostomum, Leptotrichum, Desmatodon,* dei quali avendo non ha guari, con profondità di vedute, trattato il Chiariss. Lind-

Digitized by Google

berg nel dotto suo opuscolo *Om de Europeiska Trichostomeae*, 1864, parmi un recar vasi a Samo, il tenerne discorso. Io riferisco a questa divisione i Ceratodontei di Schimper colle note loro specie *Ceratodon purpureus* e *corsicus* (di Sardegna e di Corsica) e *Trichodon cylindricus*, la cui cittadinanza rimane tuttavia un po' incerta, e fo posto col Lindberg ai generi *Leptodontium* (Hampe) per il mio *Trichostomum subalpinum* e per *Didymodon gracilis* di Schimp., del Tirolo meridionale secondo esemplari del D. Molendo (erbario del D. Baglietto) ed a *Pleurochaete* (Lindberg) per *Tortula squarrosa*. Ingrossano la schiera delle Tortule, la *bicolor* Lindberg, la *papillosa* Wilson (comune in Toscana Caldesi, Lange) e la *pagorum* Milde, acefale tuttavia quest' ultime, epperò provvisorie.

*Leptotrichum* e *Trichostomum*, ne' limiti della *Synopsis Muscorum* non ammettono riduzioni. Notevole nei *Leptotrichum* la calittra, per l' usuale decorrenza spirale delle sue cellule inferiori: degni di grande attenzione, sotto il rapporto tassonomico, *Trichostomum Barbula*, *anomalum*, *flexisetum* (Trichost. Sect. Timmiella) per la struttura delle loro foglie, identica con quelle delle *Timmia! Trichostomum tenue* (Syllab. n. 268 sub Didymod.) prenderà il nome di *Leptotrichum bericum*, poichè confrontato agli esemplari della collezione dei Muschi Alleghanici del Chiariss. Sullivant (n. 177), ne apparisce distinto, per foglie di più fitta tessitura, capsula allungata anzichè ovata, l' operculo più breve, le spore il doppio più grosse. L' unica novità italica nel genere *Trichostomum* è il *T. triumphans*, il cui diagnostico si può vedere nella *Synopsis Muscorum* di Schimper.

8. *Grimmiacei* — *Cinclidotus riparius* β *terrestris* della Briologia europea, *Trichostomum flavipes* Steud. (Syllab. n. 244) pare a me, e me ne conferma il D. Lindberg, essere sufficientemente diverso dal *riparius*, e per verità non è facile a comprendersi, di qual maniera le spore di una specie che sta tuffata nell' acqua, si possano agevolmente disperdere nell' aria, svilupparsi sulla terra, e perfino sul tronco degli alberi, come a me venne veduto presso Como, al Bicchi nell' agro Lucchese. Questa specie si bilancia tra

Digitized by Google

*Trichostomum* e *Tortula* a dimostrare la debole autonomia di questi due generi. Quasi intrusi se ne stanno i *Cinclidotus* tra gli acrocarpi; ma se minutamente si esaminino *C. aquaticus* e *fontinaloides*, i cui frutti si presentano su brevi rametti laterali, vi si troveranno talvolta contemporaneamente frutti cladocarpi ed acrocarpi.

Bella serie di Grimmie abbiamo in Italia e ne presento un prospetto.

*Grimmia* Syn. muscor. europ.

I. Con foglie piligere. Peduncolo allungato, flessuoso, od arcuato. Capsula costata, o solcata. Calittra mitriforme o dimezzata.

1. *G. elatior* Br. europ. (G. funalis robusta *Syllab.* n. 333. ex p.).

2. *G. Schultzii* Wils. (G. funalis *Br. europ. Syllab. n.* 533. *a.*).

3. *G. spiralis, laxa* Br. europ. — Valle Furva, Schimper.

4. *G. trichophylla* Grev. (*Syllab. n.* 331. *cum* G. Lisae n. 332).

5. *G. Sardoa* DNtrs, Müll. Syn. muscor. I. 786. — Sardegna meridionale, Canepa, Calabria ed agro Napoletano, Pasquale.

6. *G. pulvinata* Sm. (*Syllab. n.* 330).

7. *G. orbicularis* Br. europ. (G. africana *Syllab. n.* 329).

II. Peduncolo ritto, o flessuoso, o decurvo. Capsula non solcata, nè costata.

* Foglie mutiche, non diafane al loro apice. Calittra mitriforme.

8. *G. patens* Br. europ. (G. arcuata *Syllab. n.* 334).

9. *G. Hausmanniana* DNtrs.

10. *G. gigantea* Schimp. — Alpi venete Molendo, nell' erbario del D. Baglietto.

** Foglie tutte, o solo le superiori, diafane al loro apice. Calittra mitriforme o dimezzata.

11. *G. procera* Syllab. n. 335 (Racomitrium sudeticum *Bryol. europ.*).

12. *G. elongata* Kaulf. — Valsesia Larestia, Val Calanca nel cantone Ticino, Franzoni.

13. *G. sulcata* Br. europ. — G. alpestris *ex p. Syllab. n.* 325).

14. *G. mollis* Br. europ. — Valtellina Garovaglio, Anzi: Saend Venturi

Digitized by Google

*** Foglie tutte, o solo le superiori evidentemente piligere. Calittra mitriforme o dimezzata.

* Peduncolo di lunghezza uguale, o maggiore della capsula.

15. *G. commutata* Hüben. (*Syllab.* n. 337).

16. *G. Mühlenbeckii* Schimp. Trefoi, Schimper.

17. *G. ovata* Hüben. (*Syllab.* n. 326).

18. *G. alpestris* Schleich. (*Syllab. n.* 325 *a.*)

19. *G. bifrons* DNtrs.

20. *G. Doniana* Sm. (G. obtusa *Schw. Syllab. n.* 324).

21. *G. arenaria* Hamp. (G. incurva *Gar. Syllab. n.* 323).

** Peduncolo più breve della capsula.

22. *G. crinita* Brid. (*Syllab. n.* 321).

23. *G. triformis* Carest. e DNtrs.

**** Foglie nella parte loro superiore formate di doppio strato di cellule, piligere.

24. *G. leucophaea* Grev. (*Syllab. n.* 328).

25. *G. tergestina* Schimp. (G. crinita *Garov*!) Como Garovaglio, Susa Cesati ex Rabenh. Bryoth. n. 370. Trieste Tommasini ex Rabenh. n. 184. Lago Sebino, Rota, Val di Fiemme, Molendo.

Aggiungo le diagnosi delle specie non anco descritte.

*Grimmia Hausmanniana* DNtrs. Monoica! Pulvinata. Pedunculus rectus. Capsula alte pedunculata, ovata, laevis. Operculum breve, conoideo-attenuatum, obtusum. Calyptra mitraeformis. Peristomii dentes breviter bifidi, aut superiori parte pertusi. Folia omnia concoloria, nervo ad dorsum haud alato instructa. — Monte *Rittnerhorn*, nel Tirolo meridionale, *Hausmann*.

*Grimmia bifrons* DNtrs. Monoica! Caespitulosa. Capsula ovata, laevis, pedunculum rectum vix longitudine excedens. Operculum conoideo-attenuatum. Calyptra cuculliformis. Peristomii dentes breves, obtusi, integri, vel apice lacinulati, aut pertusi. Folia inferiora mutica, canaliculata, superiora capsulam aequantia, eximie diaphano-aristata. — Dai monti della Sardegna centrale.

*Grimmia triformis* Carest. e DNtrs. Monoica! Grimmiae crinitae similis. Capsula e basi umbilicata, cyathiformis, laevis, recta, pedunculo

Digitized by Google

N. B. pages are continuous but wrongly numbered



brevi, vaginulam vix aequante instructa, immersa. Operculum breve conoideum, apice umbilicato-mammillatum. Peristomii dentes a medio ad apicem cribrosi. Calyptra parva, quadriloba, operculum vix excedens. Folia anguste oblongo-lanceolata, eximie diaphano-aristata. — Precipizii ombrosi del Tagliaferro in Val Sesia, Carestia.

*Grimmia triformis*, tipo veramente insidioso! Che pur oggi, dopo ripetute analisi mi tiene in sospeso sul suo più vero carattere: accenna a *G. crinita*, a *Coscinodon cribrosus* ed a *Coscinodon humilis* di Milde (Fl. sud Tirol. 13 n. 4) quasi anello di transizione dalle Grimmie ai Pticomitriacei. Sarebbe assurdo, mandando *Grimmia crinita* alle *Gümbelia* mantenere *Grimmia triformis* tra le Grimmie.

*Schistidium apocarpum*, colle sue molte varietà, *S. confertum*, *S. pulvinatum*, si possono mantenere in un gruppo distinto dalle Grimmie, sia pure artificiale il carattere della Columella decidua coll' operculo. Le cellule epicarpiche dei *Schistidium* sono per lo più equilatere.

*Racomitrium*, *Hedwigia*, *Braunia* (Syllab. n. 121 sub Hedwig.) *Ptychomitrium* (*Ptychomitrium* e *Notarisia* Syllab. 260. 261.) non hanno offerto novità alla nostra Briologia. Manchiamo tuttavia del genere *Hedwigidium*.

9. *Zigodontei*. — A questo gruppo che facilmente si distingue per le vitte onde la capsula delle specie che lo compongono è segnata, si restituiscono *Amphoridium* e *Rhabdoweisia*, a cui si connettono *Cynodontium* (excl. spp.) ed *Aulacomnion*. La divisa di questo gruppo sta nelle vitte e rimpetto agli Ortotrici nella Calittra dimezzata. Le quali vitte in *Zygodon Forsteri* (*olim conoideus*), recato ultimamente in belli esemplari dalla Sardegna meridionale dal Canepa, costituite di alcune serie di cellule, per la forma, il carattere di presentare i dissepimenti orizzontali di pochissimo spessore, a fronte delle pareti laterali ed esteriore, e per la tinta del cromoplasma, onde interiormente sono rivestite le pareti medesime risultano somigliantissime a quelle degli *Orthotrichum*. Una nuova forma di *Zygodon*, per avventura stentato parto di *Zygodon Forsteri*, mi venne comunicata dal chiarissimo sig. Barone Cesati.



Digitized by Google

*Zygodon Cesatii* DNtrs. Habitus Z. Forsteri, monoicus. Folia apice attenuato-acutata. Capsula vegeta e collo defluente crasse obovata, leptoderma. Peristomii dentes cuneiformes, membranacei. Cilia nulla. — Dintorni di Vercelli, sul tronco degli alberi.

*Amphoridium Mougeotii* e *lapponicum*, *Rhabdoweisia fugax*, *denticulata* e *schisti*, non iscarseggiano nell' Italia superiore, nelle regioni montuose.

10. *Ortotricacei*. — Comunissime in Italia *Ulota crispa*, *crispula*, (bellissima sui Faggi dell' apennino ligure Orientale, Caldesi) ed *U. Hutchinsiae*: sporadica eminentemente *U. Ludwigii*, che io non ho mai avuto la sorte d' incontrare nelle mie escursioni, non indicata come specie Italica dal chiarissimo de Heufler (*Laubmoose von Tirol* 1851), nè dal chiarissimo Milde, nè dal D. Venturi, il quale ebbe la gentilezza di favorirmi elenco ed esemplari delle specie da lui raccolte nelle alpi Tirolesi e Venete.

Gli *Orthotrichum* insuperabilmente illustrati dagli autori della Briologia Europea, presentano nella membrana esteriore della capsula, od epicarpio, nelle diverse loro specie, due maniere di stomi: *normali*, quali si riscontrano in moltissime specie di Muschi, e *sfinteriformi*, vale a dire, stomi nei quali le cellule periferiche scavalcano, traboccano, se vuolsi, sul disco dello stoma, al punto, talvolta, di nasconderne tutta la superficie. Ommetto le varianti e le più minute particolarità di questi stomi, poichè, per ora, non mi è concesso di accompagnarne la descrizione con acconce figure, e mi basta di poter affermare ch' eglino possono servire di distintivo per alcune specie, e ne adduco una prova.

*Orthotrichum pallens* della Briologia europea, testè soppresso dal chiarissimo Schimper (Bryol. europ. Suppl. I. II.) si stacca vittoriosamente da *O. Rogeri*. In questo gli stomi sono sfinteriformi, normali nell' altro! Così *Orthotrichum microcarpum*, ha stomi normali, laddove si veggono sfinteriformi in *O. fallax* e *Braunii* ad esso affini.

Però nel mio manoscritto di Briologia italiana ho disposto gli Ortotrici come segue.

Digitized by Google

*Orthotrichum* Schimp. Syn. muscor. europ.

I. Peristomii dentes 16 discreti, vel per paria contigui, vel rarius per paria concreti, *diaphani, succineo vel ochraceo lutescentes, in sicco subscariosi*, erecti, vix recurvati.

* Peristomium simplex.

1. *O. anomalum* Hedw. (*Syllab. n.* 187). Stomata sphincteriformia.

2. *O. cupulatum* Hoffm. (*Syllab. n.* 188). Stomata ut supra.

3. *O. Sturmii* Bryol. europ. (*Syllab. n.* 189 *ex p.*) Stomata normalia.

4. *O. flaccum* DNtrs (O. Sturmii *Syllab. ex p.*) Stomata ut supra

5. *O. aetnense* DNtrs (O. Sturmii *Syllab. ex p.*) Stomata ut supra.

** Peristomium duplex.

6. *O. Shawii* Wils. — Bellinzona, Franzoni. Stomata normalia.

7. *O. Schubartzianum* Lorentz. — Monte Gavia nel Bergamasco, Lorentz 1865. Stomata sphincteriformia.

8. *O. rupestre* Schleich. (*Syllab. n.* 191.) Stomata normalia.

II. Peristomii dentes 16 per paria concreti, vel discreti, cinerei, cinereo-pallescentes, vel dilute ferruginei, conferte punctulati, aut rugulosi, subceracei, vel fere spongiosi, haud scariosi.

1. Peristomium duplex, cilia 8.

* Stomata normalia.

9. *O. obtusifolium* Schrad. (*Syllab. n.* 195).

10. *O. microcarpum* DNtrs (*Erbar. crittog. ital. n.* 915).

11. *O. affine* Schrad. (*Syllab. n.* 192).

12. *O. speciosum* Nees. — Sempione, Gagliardi, Val Calanca, Franzoni, Splugа Barone Cesati.

** Stomata sphincteriformia.

13. *O. Rogeri* Brid. — Cimalmotto, nel Canton Ticino, Franzoni.

14. *O. tenellum* Bryol. europ. (*Syllab. n.* 193).

15. *O. fallax* Schimp. (O. pumilum *Bryol. europ.* (*Syllab. n.* 194).

16. *O. Braunii* Bryol. europ. — Lago Maggiore comune.

17. *O. patens* Bryol. europ. (*Syllab. n.* 190).

18. *O. stramineum* Hornsch. — Apud nos cum peristomio 8-ciliato. — Monte Baldo, sui Faggi, Venturi.

2. Peristomium duplex, dentes 16, cilia 16.

Digitized by Google

19. *O. diaphanum* Schrad. (*Syllab. n.* 200.) Stomata sphincteriformia.

20. *O. lejocarpum* Br. europ. (*Syllab. n.* 199). Stomata normalia.

Il quadro premesso varrà altresì a dimostrare che alla mia collezione di Muschi Italici, mancano tuttora di molte specie d' Ortotrici, frequentissime al di là delle alpi. *Orthotrichum fastigiatum* esiste indubitatamente in Italia, ma non avendo peranco saputo afferrarne i più veri caratteri, rimpetto alle molte varietà onde sbizzarrisce da noi l' *O. affine*, ho posto, interinalmente, in osservazione questa specie. Nell' elenco manoscritto dei Muschi della provincia di Bergamo, di cui io sono in possesso, veggo indicate le specie: *O. nigritum*, *alpestre*, *rivulare*, *pallens*, *urnigerum*, *coarctatum*, *curvifolium*, *Lyellii;* ma *O. Lyellii* di Rota, è l' *O. lejocarpum Rotae* DNtrs in Erb. crittog. ital. n. 1211; *O. curvifolium* è *Ulota Hutchinsiae*, per cui non potrò tener conto delle citate specie fino a tanto che io non ne abbia esemplari.

Nella prima sezione del premesso prospetto degli Ortotrici, ho prodotto due nomi, cui mi credo in dovere di giustificare. Stabilito che il carattere di *O. Sturmii* risiede nelle foglie, nella parte loro superiore tessute di due strati di cellule, ho dovuto separarne due forme, che dapprima non mi parve meritassero attenzione. Una di queste forme *O. flaccum*, è l' *O. Sturmii* dell' Erbar. crittog. ital. n. 818. Comunissimo sui massi erratici al Lago Maggiore, e spesso in società di *Ptychomitrium pusillum*, differisce da *O. Sturmii* per foglie monostromatiche. La sua somiglianza con *O. rupestre*, d' altra parte è tanta e tale, che pur oggi rimango indeciso, non sia più presto una forma monoperistoma di *O. rupestre*, di quello che una specie autonoma. *O. aetnense*, del pari con foglie monostromatiche, si distingue facilmente, per le foglie più ampie, di tessitura submembranacea, le pericheziali molto allungate, onde la capsula ne rimane totalmente avviluppata. *Orthotrichum anomalum*, in una varietà (*Cusianum*), da me raccolta sul tronco dei salci a Bissone, in riva al lago d' Orta, presenta sedici vitte alla capsula, ma non saprei decidermi a dargli il grado di specie.

Digitized by Google

Un breve ed ultimo rilievo su questo esimio gruppo. Io accennava poc' anzi che le vitte della capsula in *Zygodon Forsteri* (*olim conoideus*) ritraggono nell' aspetto e nei caratteri le vitte degli Ortotrici. Queste vitte della capsula degli Ortotrici, presentano un' ombra di analogia col telaio, o scheletro celluloso, onde risulta il peristomio interiore nelle *Fontinalis*, colla differenza, che nelle *Fontinalis* le cellule dell' assisa, o strato, da cui ha nascimento l' interno peristomio, si trovano rinforzate di cromoplasma, *unicamente* in corrispondenza delle loro suture, riassorbite, da ultimo, le loro pareti. Negli Ortotrici le cellule delle vitte epicarpiche sono inspessite nelle pareti loro laterali ed alla pagina interiore della parete esterna, come generalmente si osserva nelle cellule epicarpiche dei Muschi (1). Queste cellule delle vitte, in alcuni Ortotrici, hanno, di prospetto, forma per lo più quadrilatera o paralellogramma, coi lati orizzontali generalmente inclinati, e se si guarda al modo, onde lo strato cromoplasmico si comporta sulle pareti laterali di esse cellule, e che, di profilo, lunghesso le suture longitudinali delle singole serie di cellule, assume la figura di una fascia dentata, e sinuosa: e se si riflette che codeste proiezioni dentiformi, si presentano *spessissimo* all' angolo inferiore delle cellule medesime, si è condotti ad inferirne, che l' inspessimento della parete longitudinale delle cellule delle vitte, procede dall' orificio al collo della capsula, per una specie di rigurgito. Il collo della capsula, bene spesso, è tessuto di cellule comparativamente più tenui di quelle della parte superiore dell' epicarpio, che in regola generale presenta la maggiore sua robustezza appunto all' orificio della capsula. Però si potrebbe supporre che la produzione del peristomio e l' inspessimento delle cellule della capsula, dipendono talvolta da uno stravasamento di esuberante ma-

(1) La pagina esterna delle cellule epicarpiche, in moltissime specie di Muschi, apparisce sottilmente granellosa, rugosa, o screpolata, quasi a riscontro dell' apparenza delle cellule dorsali dei denti del peristomio di moltissime specie. Talvolta le rugosità si presentano unicamente al limite delle suture, e presentano una subsimmetrica disposizione, ad emulare, per poco, il guscio di alcune Diatomée.

Digitized by Google

teria cromoplasmica (1). Il sacco dello sporangio è il filtro misterioso onde emanano i prodotti elaborati nella cavità della capsula, e toccando a più lontane astrazioni, sottesso le forme della teca, dell' apotecio dei Licheni, dell' ascoma o peridio di *alcuni* Miceti, si vedrebbe quasi impercettibile un profilo di fruttificazione, a tutte queste piante comune. Perocchè le pareti della teca, cogli strati parenchimatici che cingono lo sporangio, rappresenterebbero un escipulo, lo sporangio col suo plasma grumoso, o globulare, quasi *conidioideo*, la lamina proligera (2), le cellule madri delle spore, asci di cui effimera è la durata. Quanti rapporti! Quale orizzonte!

11. *Tetrafidei*, *Encalittei*, *Schistostegacei*. — Nessuna specie di *Tetrodontium* venne segnalata in Italia, nessuna nuova forma di *Encalypta*; bensì, nello scorso autunno, io ho avuto la soddisfazione di raccogliere in iscarsi esemplari la *Schistostega osmundacea*, allo ingresso inferiore della miniera delle Peschiere, salendo il *Morgen*, per a Pestarena, nella Valle Anzasca. Le pareti dell' entrata di quella miniera, erano quasi intieramente vestite del coruscante *Captotridium smaragdinum* di Bridel, ma scarsissimi gli esemplari di *Schistostega* (3).

(1) Se ne avrebbe tuttavia una prova, nel più ovvio rilievo, che, negli acrocarpi, il colorimento delle cellule epicarpiche comincia generalmente dall' orificio della capsula e dell' operculo, prima ancora della perfetta maturità delle spore. Le onde d' inspessimento già disegnate nelle cellule epicarpiche grado a grado ricevono l' ulteriore loro saturazione.

Io ho notizia del solo titolo di un' opera del sig. Hofmeister, *Vergleichende Untersuchungen*, più volte citata dal Chiariss. Schimper nella sua eccellente monografia dei *Sphagnum* e nelle *Icones morphologicae*, ed anco dal Berkeley, per cui mi si vorrà perdonare, se, per disavventura, io qui producessi rilievi già vecchi.

(2) Lamina proligera nel senso, s' intende, di ipotecio, o di strato placentare, o di imenio interno del Weigel.

(3) La disposizione delle foglie $^1/_2$ *(folia disticha)* di *Schistostega*, *Fissidens*, *Distichium* ed altri, a ragione è tenuta dai Briologi in conto di prestantissimo distintivo di gruppi e generi naturali. Notevole del pari è la disposizione $^1/_3$; ma tassonomicamente parlando di valore più scadente, non mancando esempii di specie, nelle quali le foglie alla base dello stelo presentano la disposizione $^1/_3$ quindi le maggiori complicazioni espresse dai numeri $^2/_5$, $^3/_8$, $^5/_{13}$.

Digitized by Google

12. *Splacnacei.* — Dal momento della pubblicazione del *Syllabus* a tutt' oggi, scarsissimi acquisti si ebbero gli Splacnacei, che a fronte delle precedenti famiglie si direbbe esserne i primati. *Dissodon splachnoides* (Erbar. crittog. ital. n. 918) e *Tetraplodon Brewerianus*, delle alpi Valtellinesi, ambidue con anello evidentissimo alla capsula, debbonsi all' inarrivabile operosità del chiarissimo Anzi. *Tetraplodon Brewerianus* pare a me distinto dal *Mnioides* non esistente, o da snidiarsi al di qua delle alpi. — *Tayloria serrata* (Splachnum tenue Syllab. n. 360), per i denti del peristomio in numero di sedici, formati di due serie di cellule, meglio agli *Splachnum* che alle *Tayloria* dovrebbe appartenere.

13. *Funariacei.* — Nei Funariacei, dedotti *Discelium* e *Physcomitrium sphaericum*, si è constatata in Italia l' esistenza di tutte le specie della Briologia europea, tra le quali, pur sempre mi ostino a propugnare l' autonomia della specie da me erroneamente salutata col nome di *Entosthodon Soleirolii* (Erbar. crittog. ital. n. 9) sostituendovi l' aggiunto di *Notarisii* gentilmente impostogli dal Chiariss. Schimper. Differisce la specie in questione da *E. ericetorum*, per le foglie più larghe, più tenui, con orlo formato di una sola serie di cellule allungate, capsula piriforme globosa, operculo convesso, e, se non erro, infiorescenza dioica. *Physcomitrium Bonplandi* Bruch, almeno in parte, e *Gymnostomum obtusum* Savi, ne sono sinonimi.

14. *Briacei.* — Meno *Orthodontium*, abbiamo rappresentanti di tutti i generi di Briacee europee, ed a tutti, escluso il solo *Anomobryum*, fo lieta accoglienza. *Anomobryum*, che nell' Italia meridionale presenta una forma particolare (secondo esemplari, con frutti immaturi, favoriti dal valente prof. Pasquale), di dimensioni minori al confronto di quella che in abbondanza si vede nelle vallate subalpine, risulta a me lievemente distinto dal genere *Webera*. Nè per la forma della capsula, che nella stessa direzione e della stessa forma in alcune Webere si osserva, e tessuta di cellule del pari irregolari e sinuose, nè per il peristomio, nè per la struttura dello stelo e delle foglie. Le specie di Webere le quali non ebbero luogo nel *Syllabus*, sono le seguenti: *W. annotina* (comunissima sulle

Digitized by Google

ripe arenose, umidicce, frequentate da stormi di *Dicranella rufescens*, rimane sempre sterile, *Webera* presso di noi) *acuminata, W. Tozeri. Webera Tozeri* si trova presso Iglesias in Sardegna, dietro esemplari dell' erbario del Chiariss. Moris, e ad Albissola in Liguria, ove, non ha guari, fu scoperta dal D. Piccone. *Cinclidium stygium*, sterile, dalle paludi del monte Tofana presso Ampezzo fa parte della collezione del D. Molendo. Ai *Mnium* si aggiungono, *M. spinosum* del monte Cenisio e delle selve di Piazzatorre nel Bergamasco (Huguenin, Rota); *M. spinulosum* Bryol. europ. del Tirolo meridionale (Milde).

Presento sotto forma di quadro sinottico l' effettivo del genere *Bryum*, rilevato dalla mia collezione Briologica Italiana.

### I. APIOCARPA.

* Species dioicae.

1. *B. turbinatum* Schwaegr. (*Syllab. n.* 147. B. Schleicheri *Schw.* et B. latifolium *Brid.* — *Syllab. n.* 158. 159).

2. *B. molluscum* Cald. et DNtrs. — Appennino di Pistoja, Caldesi.

3. *B. pallens* Sw. — Sempione, Valtellina, Tirolo.

4. *B. Lisae* DNtrs. — Fenestrelle, Lisa.

5. *B. bimoideum* DNtrs. — Braulio, Rainer.

** Species monoica.

6. *B. pallescens* Schw. (*Syllab. n.* 156).

*** Species synoicae vel polygamae.

7. *B. bimum* Schreb. — Tirolo meridionale, de Heufler.

8. *B. cirrhatum* Bryol. europ. — Sempione, Gottardo, Rabbi, DNtrs, Franzoni, Venturi.

9. *B. pendulum* Schimp. (Ptychostomum compactum Hornsch. — (*Syllab. n.* 146).

10. *B. cirrhiferum* DNtrs (*Syllab. n.* 138).

### II. MACROCARPA.

* Species dioicae.

11. *B. roseum* Schreb. (*Syllab. n.* 172. sub Mnio).

Digitized by Google

12. *B. pseudotriquetrum* Schw. (*Syllab. n.* 160. sub. B. ventricos.).

13. *B. Donianum* Grev. (B. insulare *Syllab. n.* 161).

14. *B. triste* DNtrs. — Montorfano al Lago maggiore su massi granitici.

15. *B. canariense* Brid. (B. Billardieri *Schwaegr.* — *Syllab. n.* 165. *Fiorin. Bryol. rom. ed. II.* 37). Roma Fiorini, Calabria ad Anoja, Pasquale.

16. *B. capillare* L. — (*Syllab. n.* 165. cum varr. pl.).

** Species synoica.

17. *B. torquescens* Bryol. europ. (B. tomentosum *Bruch.* — *Syllab. n.* 163).

### III. CAESPITICIA.

* Species dioicae.

18. *B. caespiticium* L. (*Syllab. a.* 155).

19. *B. erythrocarpum* Schw. (*Syllab. n.* 154).

20. *B. atropurpureum* W. et M. (*Syllab. n.* 154). B. tectorum DNtrs herb. è una forma lassa di questa specie.

21. *B. Garovaglii* DNtrs. — Stelvio, Garovaglio.

22. *B. versicolor* Braun. — Ossola, alla Toce, DNtrs, Gagliardi, Bolzano, Hausmann, Verona, all'Adige, Venturi.

23. *B. Mildeanum* Jurat. — Meran, Milde.

24. *B. imbricatum* Bryol europ. — Como, Garovaglio.

** Species synoica.

25. *B. inclinatum* Bryol. europ. (*Syllab. n.* 137 sub Pohlia.).

### IV. ITHYPHYLLA.

26. *B. alpinum* L. — (*Syllab. n.* 162. a).

27. *B. Mühlenbeckii* Bryol. europ. — Sempione, DNtrs, Tirolo a Saent, Venturi, Gottardo, Schimper.

28. *B. gemmiparum* DNtrs. — (*Syllab. n.* 162 *β.*).

Digitized by Google

V. MYURA.

29. *B. Funckii* Schw. (*Syllab. n.* 151).
30. *B. restitutum* DNtrs. — Brianza, DNtrs.
31. *B. veronense* DNtrs. — Verona all' Adige, DNtrs.
32. *B. Combae* DNtrs. — Sardegna centrale, Comba.
33. *B. argenteum* L. — (*Syllab. n.* 150).

Preferisco di schierare le specie di questo genere empiricamente, secondo la loro fisionomia, di quello che dietro i caratteri più difficili, tratti in uso dal Chiariss. Schimper. *Bryum Lisae*, si distingue da *B. pallens*, dalle foglie lungamente aristate, dall' aspetto Weberaceo, pei denti del peristomio unicamente granulosi alle suture delle loro cellule dorsali.

*Bryum bimoideum*, Dioico! tiene il mezzo tra *B. pseudotriquetrum* e *B. pallescens*.

*B. cirrhiferum* dal Chiarissimo Müller riferito a *B. Warneum*, ne è distintissimo per l' infiorescenza sinoica.

*B. triste*, affine per indole a *B. pallens*, se ne scosta per le foglie anguste, evanidinervie, egregiamente cuspidate, la capsula elongato-clavata.

*Bryum Garovaglii*, piccola e graziosa specie, dall' aspetto di *Webera polymorpha* con foglie mucronate, peduncolo sigmoideo, o cigneo-arcuato, capsula brevicolla, piriforme, sufficientemente distinto da *B. caespiticium* ed *atropurpureum*.

Interessanti, e a parer mio molto bene caratterizzate le specie dell' ultima sezione: *Bryum restitutum* con rami subtetragoni, foglie subrotonde, concavo emisferiche, nervo scorrente, piliformi-aristate.

*Bryum veronense*, affine al *calophyllum*. Caule e rami flosci, foglie larghe, rotondate, emisferico-cocleariformi, con nervo tenue, evanescente.

*Bryum Combae*, verde-sericeo nelle innovazioni, presenta quasi l' aspetto di *Miclichoferia*, con foglie ovate, subacute, concave, con nervo tenue, evanescente, cellule superiori delle foglie esagone.

Digitized by Google

Grande varietà nella forma delle cellule epicarpiche dei Bryum, sì che alcune specie dal carattere delle cellule medesime potrebbero distinguersi. Nei *Mnium*, all' incontro, le cellule epicarpiche hanno generalmente forma esagona.

Serbando per il prossimo fascicolo del Commentario Crittogamico lo spoglio dei Pleurocarpi, do fine a questa memoria colla succinta indicazione, che *Meesia tristicha*, *Philonotis calcarea*, e *marchica*, *Breutelia arcuata* (Corsica) *Timmia austriaca*, distinta dalla *megapolitana*, anco per la forma delle cellule epicarpiche, sono le sole novità a rinforzo dei gruppi *Meesiacei*, *Aulacomniei*, *Bartramiacei*, *Politricacei*, *Buxbaumiacei*, coi quali si chiude la serie degli acrocarpi. La cittadinanza di *Aulacomnium androgynum*, che si direbbe maggioringo di *Zygodon viridissimus*, rimane tuttavia sospetta, quantunque si vegga annoverato ne' sbadati cataloghi di Muschi ed Epatiche, editi dal Prof. Garovaglio nelle Notizie naturali e civili sulla Lombardia. *Conostomum boreale*, venne riportato dal Braulio e dal monte Gavia dal Prof. Anzi e dalle vette di Saent, in valle di Rabbi, dal Dott. Venturi.

Genova, Decembre 1865.

Digitized by Google

## AB. FRANCESCO CASTRACANE DEGLI ANTELMINELLI. — Catalogo di Diatomée raccolte nella Val Intrasca.

Volge appunto un anno da che a ricreamento autunnale mi condussi per alcuni giorni su le amenissime sponde del Lago Maggiore, ad Intra, da dove per breve via ricreata da piacevoli vedute e fiancheggiata da moltissimi edifici di filatoi ed altre industrie, che traggono movimento e vita da corsi di acqua, delle quali abbonda la Valle Intrasca, mi recavo al villaggio di Trobaso, nel quale il Professor De Notaris suole in ogni anno ritirarsi non sò se più a riposo delle fatiche dell' insegnamento cattedratico, o meglio per raccogliersi ad attendere lungi dallo strepito della città ai molteplici rami della Botanica, ed in special modo della Crittogamologia. A me poi novizzo nelle indagini delle maraviglie della creazione volle dare coraggio a seguire l' intrapresa carriera, e fummi scorta delle adiacenti pendici, meco ragionando de' miei geniali studi, ed eccitandomi a dargli conto di quanto mi sarebbe dato riscontrare nelle vicinanze di Intra in fatto di Diatomée, precipuo scopo di mie ricerche.

Tale desiderio essendo per me un comando mi fece sormontare la mia ben naturale ritrosia a far conoscere il frutto delle raccolte di quelle poche escursioni.

Il catalogo qui sottoposto non è che un saggio della ricchezza della Flora della Valle Intrasca in fatto di Diatomée; mentre non solo un più acuto e diligente osservatore non mancherebbe di scuoprire molte altre forme da me non vedute, ma la insufficienza di mie cognizioni mi ha impedito di ricordarne alcune, che cercate invano nelle diverse opere dei moderni, non oserei nè descrivere, nè nominare, riserbandomi di farle conoscere a migliore opportunità.

Digitized by Google

Non ostante tali omissioni spero che questo Catalogo potrà aversi di qualche interesse dagli studiosi della Natura, e verrà di stimolo ad alcuno a verificare e correggere quanto io potessi aver male veduto. Nel qual caso chiunque avesse la bontà di comunicarmi direttamente tali osservazioni o correzioni sarebbe certo che mi farebbe cosa gratissima, e tanto più contribuirebbe al buon esito di un maggiore lavoro, per il quale vado preparando i materiali, e questo lavoro è la Monografia delle Diatomée Italiche, non conoscendo che sia finora stata fatta da alcuno.

Fra le forme di Diatomée che mi si presentarono nella Valle di Intra più degne di attenzione, fu una magnifica *Navicula*, notevole per la sua evidente granulazione, e più per l' inusitata grandezza. Questa *Navicula* trovai in molte delle raccolte da me fatte, nè mi fu dato riferirla ad alcuna delle numerosissime varietà enumerate nella Flora Algarum Europaearum del Ch. Rabenhorst, nè dallo Smith, nè dal Pritchard, nè dal Kützing; per cui, ritenutala nuova, credetti nominarla Navicula gigas per la sua straordinaria dimensione avendone riscontrate alcune lunghe quasi due decimi di milimetri.

Fra le Naviculacee riconobbi altra novità in un Pleurosigma, che credo l' unico, fra i conosciuti, abitanti di acque dolci, che abbia le strie decussate, o meglio, che presenti le piccole elevazioni piramidali che ricuoprono il frustulo disposte a quinconce; la quale disposizione fin ora non si riscontrò che nelle specie marine o di acque salmastre.

L' usare io di ogni diligenza nel fare le preparazioni non mi lascia dubbio su la provenienza di questa Diatomea, tanto più che mi si è presentata in numero considerevole. E non è d' altronde cosa del tutto nuova che le limitazioni nell' *habitat* delle Diatomée soggiacciano a delle eccezioni.

Di ciò fa fede il genere *Mastogloja*, che ho incontrato in acqua dolce ad Intra, e nella scorsa estate a Tivoli; ma più singolare derogazione a detta legge presentommi l' *Homoeocladia*, che l'Eulenstein scoperse in acqua dolce nei dintorni di Stutgarda.

Altra novella forma presentommisi in un bel dischetto piano di

Digitized by Google

mediocre grandezza, che per la prima volta raccolsi in più luoghi a Brivio all' imboccatura dell' Adda, ed in quella parte del Lago di Como, che da Brivio prende il nome, e tale raccolta feci in compagnia dell' illustre Naturalista il Barone Vincenzo Cesati, al quale a pubblica dimostrazione di stima intendo che tale Diatoméa sia dedicata. Questa forma ho riscontrato fra le appartenenti alla Valle di Intra, bensì in una sola raccolta. Sono stato lungamente dubbioso nella determinazione del genere, al quale ascriverla, e non senza una qualche esitazione propendo per *Cyclotella*. Precipuo motivo a dubitarne è la molta differenza nella dimensione, che è piccolissima in quasi tutte le varietà di questo genere, mentre la nostra ha 0,0419 di diametro. Però havvi la *Cy. punctata* di Smith, alla quale viene assegnato il diametro di 0,0380, ed io ne ho sott' occhio degli esemplari in una preparazione acquistata in Londra, il diametro dei quali giunge a 0,0385: però mentre questi mostransi elegantemente ondulato-flessuosi, tale carattere non presentasi nella forma in discorso, onde è che non parmi potere dubitare della sua novità.

Fra le Sinedre elegantissima mostrommisi una rappresentata da pochi esemplari, la quale distinguesi dalle sue congeneri per un rigonfiamento elittico presso ciascun vertice, il quale termina linearmente acuto. Questa *Synedra*, insieme al *Pleurosigma* di cui sopra parlai, vorrei distinta dell' aggiunto *Notarisii* dal nome di Chi riguardo quale mio maestro.

Le raccolte della Valle Intrasca presentano ancora ed in qualche abbondanza una *Melosira* che nominerei *Me. concinna*, il profilo della quale coincide con la *M. distans* di Kützing; però nella nostra l' anello interstiziale è liscio, all' opposto di quella, come ho potuto accertarmene consultando l' originale raccolta di Diatomée dello Smith, che conservasi in Londra nel Museo Britannico.

Le molte imperfezioni delle quali non può andare disgiunto questo mio lavoro, spero vorranno essere condonate specialmente da chi conosce la difficoltà che incontrasi nel determinare organismi così minuti, dei quali o non si hanno le figure di confronto, o queste

Digitized by Google

non sono di quella esattezza che si desidererebbe. In ogni modo nutro speranza che il mio divisamento di pubblicare una Flora della Diatomée Italiche possa incontrare favore presso gli studiosi della Storia Naturale, e specialmente dei tanti dei quali si onora l' Italia. Perciò io invoco l' ajuto ed il consiglio di tutti, sentendo la difficoltà dell' eseguire quanto mi propongo. Chiunque vorrà somministrarmi materiali provenienti dalle diverse regioni della nostra bella Patria (nel mentre che mi offro a perfettà reciprocanza) coopererà a rendere nota la ricchezza delle naturali produzioni anche in questo ramo che primeggia nel campo degli studii microscopici, ed acquisterà titolo alla mia più viva riconoscenza.

Fano (Marche) 15 Ottobre 1865.

**Epithemia** — *Bréb.*

1. Epithemia turgida. *Kütz.* (*Bac. p.* 34 *T. V. F.* 14. *Sm. Diat. I. p.* 12 *T. I. F.* 2, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 18 *T. I. F.* 2).
2. Epithemia alpestris. *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 13. *T. I. F.* 7, *Pritch. Inf. p.* 760. *T. XIII, F.* 8).
3. Epithemia Zebra (*Ehrb.*) *Kütz.* (*Bac. p.* 34. *T. V. F.* 12. 6. *et T. XXX. F.* 5, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 18. *T. I. F.* 8, *Sm. Diat. I. p.* 12. *T. I. F.* 4).

**Eunotia** — *Ehrb.*

4. Eunotia diodon. *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 37. *T. V. F.* 24. *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 16. *T. I. F.* 10, *Sm. Diat. I. p.* 16, *T. II. F.* 17. *Pritch. Inf. p.* 965).
5. Eunotia triodon. *Ehrb.* (*Sm. Diat. I. p.* 16. *T. II. F.* 18, *Kütz. Bac. p.* 37. *T. V. F.* 25, *Pritch. Inf. p.* 763. *T. IV. F.* 4 *et T. IX. F.* 164).
6. Eunotia tetraodon, *Ehrb.* (*Sm. Diat. I. p.* 16. *T. II. F.* 19, *Pritch. Inf. p.* 763, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 16. *T. I. F.* 2, *Kütz. Bac. p.* 38. *T. V. F.* 26).

Digitized by Google

7. Eunotia arcus, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 15. *F.* 15, Ceratoneis arcus *Kütz. Bac. p.* 104. *T. VI. F.* 10, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 37. *T. IX. F.* 1).

**Cymbella** — *Ag.*

8. Cymbella cuspidata, *Kütz.* (*Bac. p.* 79. *T. III. F.* 40, *Sm. Diat. I. p.* 18. *F. II. F.* 22, *Pritch. Inf. p.* 876. *T. VII. F.* 45).
9. Cymbella maculata, *Kütz.* (*Bac. p.* 79. *T. VI. F.* 2, *et T. XXIX. F.* 32. *Sm. Diat. I. T. II. F.* 23).
10. Cymbella Helvetica, *Kütz.* (*Sm. Diat. I. p.* 18. *T. II. F.* 24, *Pritch. Inf. p.* 876).
    Cymbella Scotica. *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 18. *T. II. F.* 25).
11. Cymbella epithemioides, *Rabenh.* (*Süssw. Diat. p.* 22 — *costata T. VII. F.* 16, *Pritch. Inf. p.* 878).
12. Cymbella gastroides, *Kütz.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 21. *T. VII. a et* 6, *Kütz. Bac. p.* 73. *T. VI. F.* 46, *Pritch. Inf.* 877).

**Amphora** — *Ehrb.*

13. Amphora ovalis, *Kütz.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 31. *T. IX. F. I, Sm. Diat.* 1. *p.* 19. *T. II. F.* 27. *Pritch. Inf. p.* 838. *T. VII. F.* 56 *et F. IX. F.* 153).
14. Amphora minutissima, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 20. *T. II. F.* 30, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 87.

**Cocconeis** — *Ehrb.*

15. Cocconeis pediculus. *Ehrb.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 27. *T. III. F.* 1, *et Fl. Alg. p.* 28, *Sm. Diat. I. p.* 21. *T. III. F.* 31).
16. Cocconeis placentula, *Ehrb.* (*Rabenh. Sussw. Diat. p.* 27. *T. III. F.* 3, *Sm. Diat. I. p.* 21. *T. III. F.* 32, *Pritch. Inf. p.* 868. *T. VII. F.* 36).

Digitized by Google

**Coscinodiscus** — *Ehrb.*

17. Coscinodiscus minor, *Ehrb.* (*Sm. Diat. I. p.* 23. *T. III. F.* 36, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 34).

**Cyclotella** — *Kütz.*

18. Cyclotella Kützingiana, *Thw.* (*Sm. Diat. I. p.* 27. *T V. F.* 47, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 32).
19. Cyclotella antiqua, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 28. *T. V. F.* 49, *Pritch. Inf. p.* 812).
20. Cyclotella soluta, *Kütz.* (*Sm. Diat. I. T. V. F.* 50. C. Astraea, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 34).
21. Cyclotella ! Cesatii (*n. s*) *mihi.*

Cy. magna, plana, disco striis nodulosis e centro regulariter radiantibus perviis, margine punctulis elevatioribus (denticulis?) distincto. Diametrum = 0,0419. Semel inveni ad Verbanum in Valle Intrasca, frequenter occurrit in lacu Lario prope Brivio.

**Campylodiscus** — *Ehrb.*

22. Campylodiscus costatus, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 29. *T. VII. F.* 52. *Micr. Dict. p.* 116. *T. XII.* 16. 6).

**Surirella** — *Turpin.*

23. Surirella biseriata, *Bréb.* (*Sm. Diat. I. p.* 30. *T. VII. F.* 57, *Rabenh. Süssw. Diat. p,* 29. *T. III. F.* 21, *Kütz. Bac. p.* 61. *T. VII. F.* 10 *et T. XXVIII. F.* 29).
24. Surirella pinnata, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 34. *T. IX. F.* 72, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 37).
25. Surirella ovata, *Kütz.* (*Bac. p.* 62. *T. VII. F.* 1-4, *Sm. Diat. p.* 33. *T. IX, F.* 70, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 37.



Digitized by Google

26. Surirella splendida, *Kütz.* (*Bac. p.* 62, *T. VII. F.* 9. *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 30. *T. III. F.* 22, *Sm. Diat. I. p.* 32. *T. VIII. F.* 62.

**Tryblionella** — *W. Sm.*

27. Tryblionella angustata, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 36. *T. XXX. F.* 262. *Rabenh. Fl. Alg. p.* 146. *Pritch. p.* 792).
28. Tryblionella marginata, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 35. *T. X. F.* 76).
29. Tryblionella acuminata, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 36. *T. X. F.* 77. *Pritch. Inf. p.* 792. *T. IV. F.* 37, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 148).
30. Tryblionella gracilis, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 35. *T. X. F.* 75, *Pritch. Inf. p.* 792).

**Cymatopleura** — *W. Sm.*

31. Cymatopleura elliptica, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 37. *T. X. F.* 80, *Pritch. Inf. p.* 793. *T. IX. F.* 149 *et T. XVI. F.* 7, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 60).
32. Cymatopleura apiculata, *Pritch.* (*Sm. Diat. I. p.* 37. *T. X. F.* 79, *Rabenh. Fl. Alg p.* 61).
33. Cymatopleura solea, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 36. *T. X. F.* 78, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 28. *T. III. F.* 7).

**Nitzschia** — *Hass.*

34. Nitzschia sigmoidea, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 38. *T. XIII. F.* 104, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 56. *T. IV. F.* 1).
35. Nitzschia minutissima, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 41. *T. XIII. F.* 107, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 159).

**Synedra** — *Ehrb.*

36. Synedra Notarisii (*n. s*) *Mihi.*

Synedra linearis vix lanceolata, utroque fine elliptice incrassata, apicibus acutis productis, pseudonodulo nullo, striis

Digitized by Google

validis linea media interruptis 1200 in millimetro. Habitat in Valle Intrasca ad Verbanum.

37. Synedra radians, *Kütz.* (*Bac. p.* 64. *T. XIV. F.* 7, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 53. *T. IV. F.* 40, *Sm. Diat.* 1. *p.* 71. *F.* 89 *et T. XI. F.* 89 *β et γ*).

38. Synedra ulna, *Ehrb.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 34. *T. IV. F.* 4, *Sm. Diat. p.* 71. *T. XI. F.* 90. *Pritch. Inf. p.* 788).

39. Synedra delicatissima, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 72. *T. XII. F.* 94, *Pritch. Inf. p.* 787).

40. Synedra lunaris, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 65. *T. XIII. F.* 15, *et T. XV. F.* 1, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 54. *T. V. F.* 6, *Sm. Diat. I. p.* 69. *T. XI. F.* 82).

41. Synedra flexuosa, *Bréb.* (*Rabenh. Fl. Alg. p.* 129, Synedra biceps *Sm. Diat. I. p.* 69. *T. XI. F.* 83).

**Pinnularia** — *Ehrb.*

42. Pinnularia radiosa, *Rabenh.* (*Süssw. Diat. p.* 43. *T. VI. F.* 9, *Sm. Diat. I. p.* 56. *T. XVIII. F.* 173, *Navicula radiosa Kütz. Bac. T. IV. F.* 23).

43. Pinnularia acuminata, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 55. *T. XVIII. F.* 164, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 216).

44. Pinnularia viridis, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 42. *T. VI. F.* 4, *Sm. Diat. I. p.* 54. *T.* XVIII. *F.* 163, *Kütz. Bac. p.* 97. *T. IV. F.* 18).

45. Pinnularia divergens, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 57. *T. XVIII. F.* 177, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 221).

46. Pinnularia major, *Rabenh.* (*Süssw. Diat. p.* 42. *T. VI. F.* 5, *Sm. Diat. I. p.* 54. *T. XVIII. F.* 162, Navicula major *Kütz. Bac. p.* 97. *T. IV. F.* 19.

47. Pinnularia mesolepta, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 58. *T. XIX. F.* 182, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 219).

48. Pinnularia stauroneiformis *β*, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 57. *T. XIX. F.* 178, Pinnularia Brebissonii, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 38. *T. VI. F.* 54).

Digitized by Google

49. Pinnularia interrupta, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 59. *T. XIX. F.* 184. Stauroneis parva, *Kütz. Bac. p.* 106. *T. XXIX. F.* 23.

50. Pinnularia lata, *Bréb.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 44, *Sm. Diat. I. p.* 55. *T. XVIII. F.* 167).

51. Pinnularia nobilis, *Ehrb.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 44. *T. VI. F.* 2, *Sm. Diat. I. p.* 34. *T. XVII. F.* 161, Navicula nobilis *Kütz. Bac. p.* 98. *T. IV. F.* 24).

52. Pinnularia oblonga, *Rabenh.* (*Süssw. Diat. p.* 45. *T. VI. F.* 6, *Sm. Diat. I. p.* 55. *T. XVIII.* 165).

53. Pinnularia viridula, *Rabenh.* (*Sm. Diat. I. p.* 57. *T. XVIII. F.* 175, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 214).

54. Pinnularia directa, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 56. *T. XVIII. F.* 172, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 217).

55. Pinnularia acuta, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 56. *T. XVIII. F.* 171, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 217).

### **Stauroneis** — *Ehrb.*

56. Stauroneis linearis, *Ehrb.* (*Sm. Diat. I. p.* 60. *T. XIX. F.* 193, Pleurostaurum legumen, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 259).

57. Stauroneis platystoma, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 105. *T. III. F.* 58.

58. Stauroneis punctata, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 106. *T. XXI. F.* 9, *Sm. Diat. I. p.* 61. *T. XIX. F.* 189, *Rabenh. Fl. Alg.* 1. *p.* 245).

59. Stauroneis phoenicenteron, *Ehrb.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 47. *T. IX. F.* 1. *Sm. Diat. I. p.* 59. *T. XIX. F.* 143, *Pritch. Inf. p.* 713. *T. IX. F.* 139).

60. Stauroneis anceps, *Ehrb.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 48. *T. IX. F.* 14, *Sm. Diat. I. p.* 60. *T. XIX. F.* 190).

### **Navicula** — *Bory.*

61. Navicula gigas, (*n. s*) *Mihi.*

Navicula magna, elliptico-lanceolata, late marginata, prope apices vel minimum inflata, apicibus cuneato-rotundatis, striis

Digitized by Google

transversis punctulatis parallelis lineam mediam subattingentibus, nodulo centrali oblongo rotundato, area subrotunda laevi cincto. Long. 0,1400 ad 0,1800. Striae 1200 in millimetro. Habitat, ut supra.

62. Navicula binodis, *Ehrb.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 40. *T. V. F.* 5, *Kütz. Bac. p.* 100. *T. III. F.* 53, *Sm. Diat. I. p.* 53. *T. XVII. F.* 159.

63. Navicula angustata, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 52. *T. XVII. F.* 156, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 198).

64. Navicula ambigua, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 95. *T. XXVIII. F.* 66, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 40. *T. II. F.* 59, *Sm. Diat. I. p.* 51. *T. XVI. F.* 149).

65. Navicula crassinervia, *Bréb.* (*Sm. Diat. I. p.* 47. *T. XXXI. F.* 271, *Pritch. Inf. p.* 900, Frustulia Saxonica c. *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 227).

66. Navicula firma, *Kütz.* (*Bac. p.* 92. *T. XXI. F.* 10, *Sm. Diat. I. p.* 48. *T. XVI. F.* 138).

67. Navicula affinis, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 95. *T. XXVIII. F.* 65, *et XXX. F.* 46, *Sm. Diat. I. p.* 50. *T. XVI. F.* 143, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 196).

68. Navicula pusilla, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 52. *T. XVII. F.* 145, *Rabenh. Flo. Alg. I. p.* 193).

69. Navicula gibberula, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 51. *T. XVII. F.* 160, N. limosa, c. inflata. *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 189).

70. Navicula amphioxys, *Ehrb. Kütz. Bac. p.* 91. *T. XXVIII. F.* 37, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 174).

71. Navicula amphirynchus, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 95. *T. XXI. F.* 11, *Sm. Diat. I. p.* 51. *T. XVI. F.* 142).

72. Navicula ovalis, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 48. *T. XVII. F.* 153. N. elliptica, *Kütz. Bac. p.* 98. *F.* 55).

**Pleurosigma** — *W. Sm.*

73. Pleurosigma lacustre, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 68. *T. XXI. F.* 217, P. acuminatum, b lacustre, *Rabenh. Fl. Alg.* 1. *p.* 239).

Digitized by Google

74. Pleurosigma Notarisii (*n. s*) *Mihi.*

Pleurosigma lineariter elongatum, gracile, parvum curvatum, linea media leviter sigmatoideo-curvata, nodulo centrali oblongo rotundato, apicibus subacutis, striis decussatis. Longitudo 0,230; latitudo 0,015. Striae numerantur 2600 in millimetro. Habitat ut supra.

**Cocconema** — *Ehrb.*

75. Cocconema lanceolatum, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 81. *T. VI. F.* 3, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 23. *T. VII. F.* 3, *Sm. Diat. I. p.* 75. *T. XXIII. F.* 219).

76. Cocconema parvum, *W. Sm.* (*Diat. I. p.* 76. *T. XXIII. F.* 222, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 85).

77. Cocconema cistula, *Ehrb.* (*Kütz. Bac.* 80. *T. VI. F.* 1, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 24. *T. VII, F.* 4, *Sm. Diat.* 1. *p.* 76, *T. XXIII. F.* 221).

**Gomphonema** — *Ag.*

78. Gomphonema constrictum, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 86, *T. XIII. F.* 1, *Rabenh. Sussw. Diat. p.* 60. *T. VII. F.* 12. *Sm. Diat.* 2. *p.* 78. *T. XXVII. F.* 236).

79. Gomphonema cristatum, *Ralfs.* (*Sm. Diat.* 1. *p.* 79. *T. XXVIII. F.* 239, *Kütz. Bac. p.* 87. *T. XXIX. F.* 74, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 60. *T. VIII. F.* 19).

80. Gomphonema capitatum, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 86. *T. XVI. F. II*, *Rabenh Süssw. Diat. p.* 66. *T. VIII. F.* 15, *Sm. Diat. I. p.* 80. *T. XXVII. F.* 237).

81. Gomphonema dichotomum, *Kütz.* (*Bac. p.* 85. *T. VIII. F.* 14, *Sm. Diat. I. p.* 79. *T. XXIX. F.* 240, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 59. *T. VIII. F.* 26).

82. Gomphonema vibrio, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 85. *T. XXIX. F.* 75, *Pritch. Inf. p.* 890, *Sm. Diat. I. p.* 81. *T. XXVIII. F.* 242).

Digitized by Google

83. Gomphonema acuminatum, *Ehrb. Kütz. Bac. p.* 86. *T. XIII. F.* 3, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 60. *T. VIII. F.* 13, *Sm. Diat. I. p.* 79. *T. XXIX. F.* 238).

84. Gomphonema tenellum, *Kütz.* (*Bac. p.* 84. *T. VIII. F.* 86 *et T. XIV. F.* 7, *Sm. Diat. p.* 80, *T. XXIX. F.* 243, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 283).

85. Gomphonema vulgare, *Kütz.* (*Bac. p.* 83. *T. VII. F.* 12, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 283).

86. Gomphonema intricatum, *Kütz.* (*Bac. p.* 87. *T. II. F.* 4. *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 61. *T. VIII. F.* 27, *Sm. Diat. I. p.* 80. *T. XXIX. F.* 241).

**Himantidium** — *Ehrb.*

87. Himantidium pectinale, *Ehrb.* (*Kütz. Bac. p.* 39. *T. XVI. F. II*, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 19. *T. I. F.* 1, *Sm. Diat. II. p.* 12. *T. XXXII. F.* 280).

88. Himantidium majus, *W. Sm.* (*Diat. II. p.* 14. *T. XXXIII. F.* 286, *Pritch. Inf. p.* 766).

89. Himantidium gracile, *Grun.* (*Sm. Diat. II. p.* 14. *T. XXXIV. F.* 285, *Kütz. Bac. p.* 40. *T. XXIX. F.* 40).

90. Himantidium arcus, *W. Sm.* (*Diat. II. p.* 13. *T. XXXIII. F.* 283, *Kütz. Bac. p.* 4. *T. V. F.* 22 *et* 23, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 20. *T. I. F.* 6).

**Odontidium** — *Kütz.*

91. Odontidium tabellaria, *W. Sm.* (*Diat. II. p.* 17. *T. XXXIV. F.* 291, Fragilaria construens, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 120).

**Denticula** — *Kütz.*

92. Denticula sinuata, *W. Sm.* (*Diat. II. p.* 21. *T. XXXIV. F.* 295, Dimeregramma sinuatum, *Pritch. Inf. p.* 790, Grunowia sinuata, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 146).

Digitized by Google

**Fragilaria** — *Lyngb.*

93. Fragilaria virescens, *Ralfs.* (*Sm. Diat. II. p.* 22. *T. XXXV. F.* 297, *Kütz. Bac. p.* 45. *T. XVI. F.* 4, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 33. *T. I. F.* 1).
94. Fragilaria capucina, *Desm.* (*Kütz. Bac. p.* 45. *T. XVI. F.* 3, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 33. *T. I. F.* 2, *Sm. Diat. II. p.* 22. *T. XXXV. F.* 296).

**Achnanthes** — *Bory.*

95. Achnanthes exilis, *Kütz.* (*Bac. p.* 76. *T. XXI. F.* 4, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 26. *T. VIIII. F. I*, *Sm. Diat. II. p.* 29. *T. XXXVII. F.* 303).

**Achnanthidium** — *Kütz.*

96. Achnanthidium lineare, *W. Sm.* (*Diat. II. p.* 31. *T. LXI. F.* 381, *Pritch. Inf. p.* 873, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 107).

**Diatoma** — *De C.*

97. Diatoma elongatum γ. *Ag.* (*Sm. Diat. II. p.* 40. *T. XXXV. F.* 311, *Kütz. Bac. p.* 48, *T. XVII. F.* 18, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 35. *T.* 2. *F.* 1).
98. Diatoma grande, *W. Sm.* (*Diat. II. p.* 39. *T. XXXX. F.* 310, Diatoma Ehrenbergii c. forma grandis, *Rabenh. Fl. Alg. p.* 122).
99. Diatoma vulgare, *Bory.* (*Kütz. Bac. p.* 47. *T. XVII.. F.* 15, 1-4, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 35. *T. II. F.* 6, *Sm. Diat. II. p.* 39. *T. XXXX. F.* 309).

**Tabellaria** — *Ehrb.*

100. Tabellaria flocculosa, *Kütz.* (*Bac. p.* 127. *T. XVII. F.* 21, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 63. *T. X. F.* 2, *Sm. Diat. II. p.* 45. *T. XXXXIII. F.* 316).

Digitized by Google

101. Tabellaria fenestrata, *Kütz.* (*Bac. p.* 127. *T. XVII. F.* 22 *et T. X. F.* 2, *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 63. *T. X. F.* 1, *Sm. Diat. II. p.* 46. *T. XLIII. F.* 317).

**Melosira** — *Ag.*

102. Melosira concinna, (*n. s*) *Mihi.*

Melosira cellulis subcylindraceis punctulatis, diametro duplo-quadruplo longioribus, valvis per anulum laeve binis sulcis terminatum connexis. Habitat, ut supra.

Questa Melosira potrebbe confondersi con la Melosira distans, Kützing, nella quale però non notasi l' anello liscio, che separa le due valve granulate.

103. Melosira Borrerii, *Grev.* (*Sm. Diat. II. p.* 56. *T. L. F.* 330, Melosira moniliformis, *Rabenh. Fl. Alg. I. p.* 38).

**Mastogloja** — *Thwaites.*

104. Mastogloja lanceolata? *Thw.* (*Rabenh. Fl. Alg. p.* 261, *Sm. Diat. II. p.* 64. *T. LIV. F.* 340).

**Encyonema** — *Kütz.*

105. Encyonema prostratum, *Ralfs.* (*Rabenh. Süssw. Diat. p.* 24. *T. VII. F. I, Sm. Diat. II. p.* 68. *T. LIV. F.* 345).

106. Encyonema caespitosum, *Kütz.* (*Sm. Diat. II. p.* 68. *T. LV. F.* 346).

---

Digitized by Google

## F. ARDISSONE. — Appendice all' Enumerazione delle Alghe di Sicilia.

Nella mia Enumerazione delle Alghe di Sicilia, non accennai della classe delle Diatomée che appena poche specie; poichè durante la mia breve dimora nell' isola, la strettezza del tempo, e la mancanza del materiale scientifico necessario per lo studio di questa curiosissima classe di esseri, non mi permisero neppure di sfiorare questo campo vastissimo e ancora pressochè intatto.

Le specie della presente aggiunta che io sono andato raccogliendo sulle alghe maggiori delle collezioni che hanno servito di materiale alla mia prima pubblicazione, valendomi per la loro determinazione della preziosa suppellettile scientifica e dei consigli del chiarissimo Sig. Ab. Francesco Conte Castracane degli Antelminelli, peritissimo nello studio delle Diatomée, serviranno a colmare almeno in parte una delle più grandi lacune del mio quadro algologico siculo, al cui compimento non mancherò mai d' applicarmi, ogni qualvolta mi si presentino circostanze favorevoli per farlo.

### DIATOMEAE

**Hyalodiscus** — *Ehrb.*

210. Hyalodiscus subtilis *Bail. Micr. Organism. in Smithsonian contributions f.* 12. — *Pritch. Inf. p.* 815. *T. V. f.* 60. — *Rabenh. Beitr. p.* 8. *T. I. f.* 13.

Sopra varie alghe del mare di Catania, poco frequente.

**Surirella** *Turpin.*

211. Surirella splendida (*Ehrb.*) *Kg, Bac. T. VII f.* 9. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg, p.* 54. — *Süssw. Diat. p.* 30. *T. III f.* 22. —

Digitized by Google

*Alg. n.* 1201 *et n.* 1521 (f. angustissima). — *Sm. Diat. I p.* 32. *T. VII f.* 62. — *Pritch. Inf. p.* 795. *T. IX f.* 150 — 152. — Navicula splendida *Ehrb.*

Sulle alghe fluviatili delle acque correnti di S. Venera del pozzo nei dintorni di Acireale.

212. Surirella ovalis *Bréb.* — *Kg. Bac. p.* 61. *T.* 30 *f.* 64. — *Sp. Alg. p.* 38. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 56. — *Süssw. Diat. p.* 30. *T. III f.* 24. — *Alg. n.* 1004. — *Sm. Diat. I p.* 33. *T. IX f.* 68. — *Pritch. p.* 796.

In società colla precedente.

213. Surirella ovata *Kg. Bac. p.* 62. *T.* 7 *f.* 1—4. — *Sm. Diat. l. c. f.* 70. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 57. — *Alg, n.* 883 *et sub n.* 605. — Surirella suevica *Zeller in Rabenh. Al. n.* 1045.

Nella stessa località delle precedenti.

### Cymatopleura — *Sm.*

214. Cymatopleura elliptica *Sm. Diat. I p.* 37. *T. X f.* 80. — *Pritch. Inf. p.* 793. *T. IX f.* 149 *et T. XVI f.* 7 *et* 8. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 60. — *Alg. n.* 641. — Surirella elliptica *Bréb.* — *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 30. *T. III f.* 18.

Sulle alghe fluviatili nei dintorni di Acireale.

### Epithemia — *Bréb.*

215. Epithemia marina *Donkin.* — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 65.

Sopra varie alghe del mare di Catania. Rara.

216. Epithemia argus (*Ehrb.*) *Kg. Bac. p.* 34. *T.* 29 *f.* 55. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 67. — *Süssw. Diat. p.* 19. *T. I f.* 33. — *Alg. sub n.* 1043. — Epithemia intermedia *Hils. in Rabenh. Alg.* 1026. — *Sm. Diat. I p.* 12 *f.* 5. — *Pritch. Inf. p.* 759. *T. XV f.* 11. — Eunotia Argus *Ehrb.*

*b.* alpestris *Rabenh.* Epithemia alpestris *Sm. Diat. T. I f.* 7.

Sulle alghe fluviatili, nei dintorni di Acireale; sia la specie che la varietà.

Digitized by Google

**Amphora** — *Ehrb.*

217. Amphora ovalis *Kg. Bac. p.* 107. *T. V f.* 35 *et* 39. — *Sp. Alg. p.* 93. — *Sm. Diat. p.* 19. *T. II f.* 26. — *Pritch. Inf. p.* 883. *T. VII f.* 56 *et T. IX f.* 153. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 91. — *Süssw. Diat. p.* 31 *T. IX f.* 1. — *Alg. n.* 765. — Amphora incurva *Greg.* — Navicula Amphora *Ehrb.* — Frustulia ovalis et copulata *Kg. Syn. Diat.* 1833 *f.* 5–6.

Nelle acque di S. Venera del pozzo (Acireale).

218. Amphora Gregoryi *Pritch. Inf. p.* 883. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 93. — Amphora quadrata *Greg.*

Sopra varie alghe nel mare di Catania.

**Cocconeis** — *Ehrb.*

219. Cocconeis placentula *Ehrb.* — *Kg. Bac. T.* 28 *f.* 13. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 99. — *Süssw. Diat. p.* 27. *T. III f.* 3. — *Alg. n.* 1282. — *Sm. Diat. I p.* 21. *T. III f.* 32. — *Pritch. Inf. p.* 868. *T. VII f.* 36.

Sulla *Fontinalis squamosa* e sopra varie alghe fluviatili, nelle acque di S. Venera del pozzo.

220. Cocconeis grevillei *Sm. Diat. I p.* 22. *T. III f.* 35. — *Pritch. Inf. p.* 870. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 102. — *Alg. n.* 893.

Comune sulle alghe marine.

221. Cocconeis punctatissima *Grev.* — *Rabenh. Beiträge p.* 7. *T. I f.* 14. — *Fl. Eur. Alg. p.* 105.

Nel mare di Catania sopra varie alghe.

222. Cocconeis scutellum *Ehrb.* — *Sm. Diat. I p.* 22. *T. III f.* 34. — *Rabenh. Beitr. p.* 7. *T. IV f.* 3. — *Fl. Eur. Alg. p.* 101. — Cocconeis speciosa *Greg.*

*d.* stauroneiformis *Roper.* — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 101.

Tanto la specie come la varietà sono comuni sopra molte alghe del mare di Sicilia.

Digitized by Google

**Achnanthidium** — *Kg.*

223. Achnanthidium lanceolatum *Bréb.* — *Kg. Sp. Alg. p.* 54. — *Sm. Diat. II p.* 30. *T. XXXVII f.* 304. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 107. — *Alg. sub n.* 1024.
Nelle acque stagnanti.

224. Achnanthidium lineare *Sm. Diat. II p.* 31. *T. LXI f.* 381. — *Pritch. Inf. p.* 873. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 107.
In società col precedente.

**Achnanthes** — *Bory.*

225. Achnanthes exilis *Kg. Bac. p.* 76. *T.* 21 *f. IV.* — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 109. — *Süssw. Diat. p.* 26. *T. VIII f.* 1. — *Alg. n.* 956. — *Sm. Diat. II p.* 29. *T. XXXVII f.* 303. — *Pritch. Inf. p.* 874. *T. VII f.* 44.
Comune ovunque nelle acque dolci.

226. Achnanthes subsessilis *Kg. Bac. p.* 76. *T.* 20 *f. IV.* — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 110. — *Süssw. Diat. p.* 26. *T. VIII f.* 3. — *Alg. n.* 981. — *Sm. Diat. II p.* 28. *T. XXXVII f.* 302. — *Pritch. Inf. p.* 874. *T. VII f.* 43. Achnanthes turgens *Ehrb.*
Sulle alghe d' acqua dolce, non molto frequente.

**Rhoicosphenia** — *Grunow.*

227. Rhoicosphenia curvata *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 112. — Gonphonema curvatum *Kg. Bac. p.* 85. *T.* 8 *f.* 1. — *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 59. *T. VIII f.* 18. — *Alg. n.* 408 *et* 481. — *Sm. Diat. I p.* 81. *T. XXIX f.* 245.
Sopra varie alghe d' acqua dolce.

**Synedra** — *Ehrb.*

228. Synedra amphirhynchus *Ehrb.* — *Kg. Bac. p.* 66. *T.* 14 *f. XV.* — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 134. — *Süssw Diat. p.* 55. *T. IV. f.* 7.
Frequente nelle acque stagnanti.

Digitized by Google

**Nitzschia** — *Hassall.*

229. Nitzschia minutissima *Sm. Diat. I p.* 41. *T. XIII f.* 107 *excl. synon.* — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 159. — *Alg. n.* 942.
Abbonda nelle acque dolci.

230. Nitzschia linearis *Sm. Diat. I p.* 39. *T. XIII f.* 110 *et Suppl. T. XXXI f.* 110. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 158. — *Alg. n.* 685 *et sub n.* 502. Frustulia linearis *Ag.* — Surirella multifasciata *Kg.*
Comune nelle acque stagnanti.

231. Nitzschia sigmoidea *Sm. Diat. I p.* 38. *T. XIII f.* 104. — *Rabenh. El. Eur. Alg. p.* 154. — *Alg. n.* 782. — Sigmatella Nitzschi *Kg.* — *Rabenh. Süssw. Diat. T. IV f.* 1. — Navicula *Ehrb.* — Bacillaria *Nitzsch.*
Nelle acque dolci; comune ovunque.

**Navicula** — *Bory.*

232. Navicula ovalis *Sm. Diat. I p.* 48. *T. XVII f.* 153. — Navicula elliptica *Kg. Bac. p.* 98. *T.* 30 *f.* 55. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 179. — *Alg. sub n.* 502 *n.* 785.
Nelle acque di S. Venera del pozzo (Acireale).

233. Navicula sphaerophora *Kg. Bac. p.* 95. *T.* 4. *f. XVII.* — *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 40 *T. VI f.* 65. — *Fl. Eur. Alg. p.* 191. — *Sm. Diat. I p.* 52. *T. XVII f.* 148.
Sopra varie alghe d' acqua dolce.

**Pleurosigma** — *Smith.*

234. Pleurosigma strigosum *Sm. Diat. I p.* 63. *T. XXI f.* 203 *et T. XXIII f.* 203. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 232.
Sopra varie alghe marine.

Digitized by Google

**Stauroneis** – *Ehrb.*

235. Stauroneis dilatata *Sm. Diat. I p.* 60. *T. XIX f.* 191. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 248.
Nelle acque di S. Venera del pozzo (Acireale).

236. Stauroneis pulchella *Sm. Diat. I p.* 60. *T. XIX f.* 194. *Pritch. Inf. p.* 914. *T. VII f.* 77. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 251. — *Beitr. p.* 12 *n.* 64. *T. IV. f.* 5.
Alla scogliera di Acireale, sopra varie alghe.

**Gomphonema** — *Ag.*

237. Gomphonema vibrio *Ehrb.* — *Kg. Bac. T.* 29 *f.* 75. — *Pritch. Inf. p.* 890. *T. XII f.* 35. — *Sm. Diat. I p.* 81. *T. XXVIII f.* 242. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 287.
Comune nelle acque dolci.

**Podosphenia** — *Ehrb.*

238. Podosphenia hyalina *Kg. Bac. p.* 121. *T.* 9 *f. IX. X.* 2. — *Sp. Alg. p.* 110. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 296.
Nel mare di Catania.

**Grammatophora** — *Ehrb.*

239. Grammatophora gigas *n. Sp.*
Gr. marinae simillima, striis transversis distinctissimis (40 in 0,001″) diversa. Long $\frac{10}{100}$ — $\frac{16}{100}$ mm.
Nel mare di Catania.

**Amphitetras** — *Ehrb.*

240. Amphitetras antediluviana *Ehrb. Bac. T.* 19 *f. III et T.* 29 *f.* 86. — *Sm. Diat. II p.* 47. *T. XLIV f.* 318. — *Rabenh. Beitr. p.* 4. *T. I f.* 3. — *Fl. Eur. Alg. p.* 318.
Frequente sulle alghe marine.

Digitized by Google

## G. DE NOTARIS — Hormosiphon e Nostoc.

Assennatamente, io credo, l' infaticabile sig. Dott. L. Rabenhorst, nel 2.° fascicolo dell' erculeo suo lavoro, la *Flora Europaea Algarum*, di cui annunciammo la pubblicazione nel precedente numero di questo povero Commentario, ha raccolto sotto uno stesso titolo i *Nostoc* e gli *Hormosiphon* del chiariss. Kützing, chè, a Lui, valentissimo nello studio dell' Algologia, non può essere sfuggito, che le specie del genere *Nostoc*, richiedono nuova e più accurata rassegna.

Estranee all' oggetto di questa brevissima nota, si presentano le ritrite questioni sulla autonomia di queste alghe litigiose. Io non credo del tutto inverosimile che si celino tra i Nostoc alcune specie di carattere equivoco, le quali, per avventura, rappresentano aberrazioni, monconi di tallo, o talli sterili, sto per dire idropici, di alcuni *Collema*; ma non avendo potuto esaminare comparativamente tutte le specie dei *Nostoc* e dei *Collema*, confesso di non avere argomenti a decidere perentoriamente così gravi problemi. Per conto mio, questo solo potrei asserire, che se si confrontano *Nostoc commune*, *sphaericum*, *lichenoides*, *crispum*, *rupestre* ed altri molti, a *Collema tenax*, *pulposum*, *nigrescens*, *plicatile*, *multifidum*, *flaccidum*, ed affini, si trova non esserci identità di struttura tra la fronda ed il tallo delle specie accennate, e che le specie di *Nostoc*, che mi arrischierei di assimilare al tallo dei Collema, sarebbero il *Nostoc foliaceum* ed affini, nei quali la sostanza gelatiniforme della fronda è percorsa di filamenti di una grande tenuità (*Leptotrichoidea* Rabenh.), che nel loro andamento disegnano una sorta di rete a maglie irregolari.

Aggiungo, per incidenza, che *Nostoc Notarisii* Franzoni (Erbar. Crittogam. ital. n.° 484) appartenente al gruppo di *Nostoc foliaceum* (ex diagn. Cl. Rabenh. in Fl. europ. algar. II. 172) com-

Digitized by Google

prende, per avventura, due distinte entità. Nell' unico esemplare di questa specie, esistente attualmente nella mia collezione, osservo, fronde fogliacea, coriacea, epidermide densa, infoscata, confusamente reticolata, gleba carnosa, consistente, sottilissimamente punteggiata, con tracce di dissepimenti, sul fare di alcuni *Hormosiphon*, coroncine brevi, scarse, ipodermiche, filamenti leptotricoidei nessuno. Non posso in questo momento precisarne il carattere, ma non credo di andare errato affermando, che questo esemplare ritrae più presto i caratteri di un Lichene, che di un Nostoc.

Prendendo ad abbozzare le particolarità di struttura di alcuni *Nostoc*, a cui di questi giorni, collazionando le Alghe da pubblicarsi nei fascicoli XXVII, XXVIII, dell' Erbario Crittogamico Italiano, ho dovuto ricorrere, sarebbe anzi tutto conveniente di stabilire, se realmente si debbano ammettere nei *Nostoc* due tipi essenzialmente distinti; cioè i Nostoc propriamente detti, ne' quali la sostanza gelatiniforme della fronde è omogenea od amorfa (*substantia gelinea amorpha* Kütz. Spec. algar. 295) e nei quali le coroncine si trovano sparpagliate nella sostanza medesima, e gli *Hormosiphon*, dalle coroncine di gonidii rivestite di una guaina gelatiniforme, o mucilagginea, persistente, distinta in tutte le fasi del loro sviluppo.

Al responso dei modesti microscopii di cui siamo in possesso, che non ci consentono di attendere alle squisite ed interessanti osservazioni algologiche, in cui si esercitano in oggi elettissimi ingegni, non esiterei a sostenere che le predette distinzioni non si possono impugnare; salvo che non ci si volesse tollerare l' ipotesi che i sifoni o guaine onde sono rivestite le coroncine degli *Hormosiphon*, esistono del pari in tutte le specie dei *Nostoc*, colla differenza, che in questi n' è tanta la tenuità e la trasparenza, che sfuggono alla penetrazione degli ordinarii microscopii. Ipotesi che si potrebbe puntellare del rilievo, forse un po' troppo grossolano, ne convengo, che osservando tra li vetri del microscopio le coroncine di alcuni *Nostoc* genuini, in cui non appariscono sifoni, le coroncine si veggono correre quasi parallele nella gleba gelatiniforme, trasparentissima, quasi vitrea della fronda, e stanno in quella sostanza a distanze press' a



Digitized by Google

poco eguali, e ci stanno perchè sono tenute in sesto dal tegumento gelatiniforme, o dai sifoni onde sono vestite. Però, la maggiore o minore diafaneità dei sifoni, l'essere eglino scoloriti, vitrei, o più o meno biondeggianti della tinta del periderma, l'essere distintamente, o meno, lamellati, sono caratteri che sfumano l'uno nell'altro e poco acconci per distintivi di genere. Ma oltrechè io non ho materiali sufficienti nè stromenti adattati per cimentarmi a rispondere adeguatamente al premesso quesito, si arroge, che, e per gli incumbenti dipendenti dai miei uffici, e per la collazione e pubblicazione delle specie dell'Erbario Crittogamico, che in oggi sono a carico mio e del mio amico Dott. Baglietto, il tempo ci viene assai scarso rimpetto all'immane ed imbrogliata matassa della Crittogamologia Italiana, e non ci è data la soddisfazione di poterci esclusivamente dedicare allo studio di un gruppo qualsiasi di Crittogame e di sviscerarne tutte le particolarità morfologiche e biologiche. *Non omnes possumus omnia!*

Collazionando le diagnosi del genere *Hormosiphon* (Kütz. Phycol. general. 209. Spec. algar. 301. Tab. phycolog. II. tab. 12, 13, 14), io non riesco a comprendere, se sottintendasi, essere le guaine o sifoni nei quali si trovano contenute le coroncine, semplicemente adiacenti, ovvero mutuamente cementati tra di loro, in modo di formare una massa o gleba continua, nelle cui anfrattuosità, o gallerie, le coroncine si troverebbero collocate. In *Hormosiphon furfuraceus* e *rupestre* (Rabenh. Alg. sachs. n.° 28, 645, 6, 1340), ed in *Hormosiphon sphaeroides* (Rabenh. l. c. n.° 350, vero *Hormosiphon* misto a *Botrydina*), le sole specie di questo genere, che più volte mi vennero sul vetro del microscopio, esaminando minute alghe muscicole, i sifoni, quantunque non sia agevole il trarli colle loro coroncine dal periderma della fronda, si presentano inizialmente distinti, e forse del pari distinti si presenteranno inizialmente in *Hormosiphon macrosiphon*, in cui, negli esemplari favoritimi dal chiarissimo mio amico sig. Roussel, mi sembrano tenacemente cementati tra di loro.

Ma cotesto, per ora, è quistione per me del tutto secondaria, in

Digitized by Google

quanto che, siano o no i sifoni mutuamente comentati, io crederei che tutti i *Nostoc* nei quali le coroncine dei gonidii, nella gleba della fronda, si trovano palesemente rivestite di un tegumento guainiforme, si dovessero agli *Hormosiphon* riferire. Tra le specie da me esaminate, comprese nelle sezioni *Trichomata non vaginata*, della *Flora europaea Algarum*, sarebbero di questo numero.

*Nostoc lichenoides*. Rabenh. Alg. sachs. n.° 49, riferito a *Nostoc sphaeroides* nella *Flora algarum* a p. 165.

*Nostoc pruniforme*. Rabenh. Alg. sachs. n.° 309.

*Nostoc Coccymelon*. Rabenh. l. c. n.° 744.

*Nostoc pruniforme* var. Rabenh. Fl. algar. 186.

Della stessa categoria è il *Eostoc edule* dei chiarissimi Berkeley e Montagne, e quesi starei per dire che i sifoni esistono, e *sufficientemente distinti*, anche in *Nostoc commune* (Rabenh. Alg. sachs. n.° 62), in *Nostoc pellucidum* (Rabenh. l. c. 434) ed altri, ma mi limito per ora a produrre questa asserzione in conto di una semplice esortazione, non avendo agio a rifare alcune osservazioni, già da molti anni segnate della mia collezione.

In *Nostoc lichenoides*, n.° 409, in ispecie, evidentissimi sono i sifoni. Se se ne ottengono sottili sezionelle, paralellamente ai diametri della fronda, e si osservino col microscopio ad un ingrandimento di circa quattrocento diametri, quelle sezioni hanno l'aspetto di un elegante lavoro a traforo, costituito di areols di figura circolare del diametro di tre centesimi di millimetro all'incirca, distinte per lo più l'una dall'altra per degli spazietti od areole di figura irregolarmente quadrigona.

Non va il dire che le areole circolari rappresentano il calibro o la sezione transversale dei sifoni; le areole interstiziali, la sostanza della gleba, per di cui mezzo i sifoni si trovano mutuamente cementati. Di più, al limite delle areole circolari, provenienti dalle sezioni dei sifoni, pare a me di discernere le vestigia della sottile membranella ond'è formata la parete dei sifoni medesimi, e poichè le coroncine dei gonidii occupano ordinariamente il centro di quelle areole, ne consegue che la cavità dei sifoni deve essere occupata

Digitized by Google

da una sostanza analoga a quella della gleba, o raddoppiata, se vuolsi, di uno strato di notevole spessore, nel cui asse si trovano le coroncine.

La struttura lamellare dei sifoni degli *Hormosiphon*, è del resto evidentissima in *Hormosiphon papyraceus* di Kützing (*Ulva papyracea* Schleich.). In esso facilissima cosa è il distinguere gli strati di cui la parete dei sifoni è formata, e particolarmente nei sifoni iniziali, periferici, i quali presentano maggiore robustezza degli interni, e coroncine elegantemente rivestite di un proprio tegumento di notevole spessore, transversalmente striato, come, all'incirca, si riscontra nei sifoni primordiali di *Diplocolon Heppii* del chiarissimo Naegeli.

Il confronto di *Diplocolon* ed *Hormosiphon papyraceus*, mena di filo al sospetto, che nella serie de' *Nostoc*, e degli *Hormosiphon*, e di alcuni altri generi di alghe minori, potrebbero ben esserci delle entità, i cui termini, stato primordiale, o d'infanzia, e stato adulto, o di maturità, vennero assunti a titolo di specie distinte; allo stesso modo che considerando la fisonomia di *Gloeocapsa rupestris*, nasce dubbio non sia dessa più presto una larva di uno *Scytonema* o di un *Sirosiphon*, anzichè una specie autonoma.

Le altre specie poco fa accennate, presentano ad un di presso identiche particolarità, ad eccezione di *Nostoc Cocoymelon*. Il quale, tra i più belli in questo scabrosissimo gruppo, presenta, nelle sezioni della sua fronda, areole analoghe a quelle di *Nostoc lichenoides*, ma di dimensioni maggiori, di figura per lo più irregolare, o di quando in quando esagone. I dissepimenti che distinguono queste areole, dove sottili, dove di notevole robustezza, sembrano formati di una sostanza più consistente, più tenace di quella che distingue le areole di *Nostoc lichenoides*. Gli interstizii tra l'una e l'altra areola, dipendentemente dal diverso grado di sviluppo dei sifoni, dal modo onde si trovano congregati, dalle pressioni a cui si trovano soggetti, variano grandemente di forma, trigoni, quadrigoni, a raggi, quasi a modo di gangli, talvolta indistinti. Ma qui, le areole rappresentano, se io non erro, le guaine o

Digitized by Google

sifoni che primitivamente si sono costituiti nella fronda. Dico primitivamente, perocchè, in ciascuno di questi grandi sifoni, si osservano due, tre, quattro coroncine, le quali colle loro rispettive guaine gelatiniformi riempiono l'area dei sifoni principali, per cui se ne potrebbe inferire che la fronda cresce di volume per successivi sdoppiamenti delle proprie coroncine. Interessantissima forma è questo *Nostoc Coccymelon*, e a chi avesse il vantaggio di trovarsi a facile portata delle località in cui cresce, e di seguirne passo a passo lo sviluppo, potrebbe fornire bella messe di osservazioni.

Vorrei aggiungere che alla serie degli Hormosiphon, per somiglianza di caratteri si dovrebbero riferire le disparate forme che soglionsi raccogliere sotto il titolo di *Nostoc verrucosum*. Disparate, perchè *Nostoc verrucosum* al n.° 486 delle alghe di Sassonia, accenna a *Nostoc commune*, ed è sufficientemente diverso dall'omonimo n.° 798 di Mougeot e Nestler, e questo non del tutto identico col *N. verrucosum* dei Chiarissimi de Brébisson e Berkeley.

Queste brevi e superficiali osservazioni valgano a dimostrare l'urgenza di riassumere l'analisi delle specie dei generi *Nostoc* ed *Hormosiphon*. Impresa che raccomandiamo particolarmente agli studiosi dell'Algologia Italiana, i quali si trovassero in condizioni propizie per lo studio di questi generi, e non solo allo scopo di dichiararne le particolarità di struttura, per ravviare ai tipi di cui verosimilmente non sono che gradazioni alcune forme che si hanno per ispecie distinte, ed eziandio per vagliarne le specie, avvegnachè hannosi sotto nome di *Nostoc* delle produzioni di carattere sufficientemente equivoco. Di questo numero, per esempio, sarebbero gli esemplari n.° 484, dell'Erbario Crittogamico nonchè gli esemplari n.° 175 e 549 delle alghe di Sassonia del chiarissimo Rabenhorst; i quali, unitamente al n.° 349 (*bis*) che appena si potrebbe distinguere dal *Nostoc commune*, sembrano a me abbastanza diversi dal *Nostoc Cesatii* del chiarissimo Balsamo, che, in società di altre alghe minori, presenta l'elegantissimo *Pediastrum ellipticum*, e, a mio avviso, non appartiene al genere in discorso; sempre chè gli esemplari che io mi ho avuto dallo stesso professore Balsamo, nel 1844, colla leg-

Digitized by Google

genda, *dai vasi delle piante acquatiche nel giardino di Brera*, siano identici a quelli che vennero distribuiti ad altri Botanici. Ho citato appositamente il *Pediastrum ellipticum*, come segno ad orientarsi in questo complicato viluppo.

Genova, Gennaio 1866.

---

## P. BAGLIETTO ed A. CARESTIA. — Catalogo dei Licheni della Valsesia.

### GYMNOCARPI

#### PARMELIACEI

#### TRIB. I. USNEEI

**Usnea** — *Dill.*

1. Usnea barbata *Fr. Sched. Crit.* 9. 34. *Nyl. Syn.* 267.

*a.* florida *Fr. L. Eur.* 18. *Schaer. Enum.* 3. — Usnea florida *Hoff. Plant. Lich. tab.* 30. *f.* 2. *Ach. Syn.* 304.

Lich. ex. Moug. Nestl. Stirp. Vog. 260. Schaer. Lich. Helv. 398. Massal. Lichen. Ital. 51. Rabenh. Lich. Europ. 549. Anzi Lich. minus rar. 12.

*b.* hirta *Fr. L. Eur.* 18. *Schaer. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 399. Anzi Lich. m. rar. 16.

*c.* dasypoga *Fr. l. c. Nyl. l. c.* — Usnea barbata *b* dasopoga *Ach. Syn.* 306. *Schaer. l. c.*

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 402. Rabenh. L. Eur. 245. 409. Erbar. Crittog. Ital. 725. Anzi Lich. m. rar. 13.

*d.* PLICATA *Fr. Nyl. l. c.* — Usnea plicata *Ach. Syn.* 305.

Ex. — Moug. Nestl. S. V. 166. Schaer. L. H. 401. Anzi Lich. m. rar. 14.

*e.* CERATINA *Schaer. Enum.* 3. (*β*) *Nyl. l. c.* — Usnea ceratina *Ach. Syn.* 304.

Ex. — Moug. S. V. 465. Schaer. L. H. 400.

Tanto la specie come le sue varietà, in più o meno completo stato di sviluppo, crescono a larga mano sopra i tronchi e rami particolarmente dei Larici e delli Abeti.

**Bryopogon** — *Link.*

2. BRYOPOGON JUBATUM (*Lin*) *Koerb. Syst. L. Ger.* 5. — Alectoria jubata *Ach. Syn.* 291. — Evernia *Fr. L. Eur.* 20. — Cornicularia *Schaer. Enum.* 5.

*a. prolixum capillare* (*Ach.*) *Koerb. l. c.*

Ex. — Rabenh. L. Eur. 246. Anzi Lich. m. rar. 18.

*b. prolixum canum* (*Ach.*) *Koerb. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 469. Rabenh. L. Eur. 212. Anzi Lich. m. rar. 20.

*β.* CALYBEIFORME (Lin) *Koerb. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 396. Anzi Lich. m. rar. 21.

Ha comune la matrice colla specie precedente della quale non è meno rara. La varietà *β* cresce sulla terra e sulle rupi nella regione alpina, spesso compagna della *Thamnolia vermicularis* e alle Cetrarie.

**Alectoria** — *Ach.*

3. ALECTORIA OCHROLEUCA (*Ehrah.*) *Massal. Sched. crit.* 47. — Cornicularia. *Ach. Lich. Un.* 614. *Schaer. Enum.* 5 (*a*) *Fr. L. Eur.* 22. (*a*).

Digitized by Google

Ex. Schaer. L. H. 395. Massal. L. Ital. 48. Rabenh. L. Eur. 131, 539. Erb. Crittog. Ital. 1219. Anzi Lich. m. rar. 23.

β. NIGRICANS (*Ach.*) *Koerb. Parer.* 5. Cornicularia ochroleuca β nigricans *Ach. L. Un.* 615. — Alectoria Thulensis *Th. Fr. Lich. Arct.* 28.

Sulla terra e tra l' erbe morte in consorzio della *Cetraria nivalis* e *cucullata* ed al pari di queste costantemente sterile sia nella regione nevosa di Valdobbia, Olen, come nella glaciale del monte Rosa. La varietà β l' abbiamo raccolta alle vette che sovrastano all' ospizio di Valdobbia.

## TRIB. II. CETRARIEI

### Cornicularia — *Ach.*

4. CORNICULARIA TRISTIS (*Web.*) *Hoff. Pl. Lich. tab.* 34. *f.* 1. *Ach. Syn.* 299. — Cetraria *Fr. L. Eur.* 34. — Parmelia *Nyl. Prod.* 58. — Parmelia fahlunensis γ tristis *Schaer. Enum.* 48.

Ex. — Schaer. L. H. 256. Rabenh. L. Eur. 319. Erb. Crittog. Ital. 366. Anzi Lich. m. rar. 57.

Trovasi dominante su per i greppi delle più alte montagne e l' abbiamo raccolta alla Valdobbia, Olen, presso la *Baracca di Vincent* al monte Rosa, come nelle più alte cime sopra Rimella, discende però anco nella regione subalpina, avendola incontrata nelle adiacenze di Riva.

5. CORNICULARIA ACULEATA (*Ehrh.*) Ach. L. Univ. 612. — Cetraria *Fr. L. Eur.* 35. *Schaer. Massal.*

Ex. — Schaer. L. H. 254. Hep. Fl. Eur. 360. Erbar. Crittog. Ital. 727.

β. OBTUSATA *Schaer. Enum.* 17. (sub Cetraria aculeata γ). *Anzi Catal. Lich.* 21. (β).

Ex. — Anzi L. Lang. 22. Rabenh. Lich. Eur. 743.

Dalle frane delle adiacenze di Riva sale sino alle più alte cime della Valdobbia, Olen, monte Rosa, dove trova riparo sotto i

Digitized by Google

nani arbusti dei *Salix*, *Azalea*, *Empetrum*, rarissimamente però con frutti. La varietà *β* è frequente sulle vette dove trovasi per lo più sterile, l'abbiamo raccolta nelle vicinanze dell'Ospizio di Valdobbia come pure sopra S. Giuseppe nella valle Sermenza.

**Cetraria** — *Ach.*

*Sect.* 1.ª Eucetraria.

6. Cetraria islandica (*Lin.*) *Ach. Meth.* 283. *Fr. L. Eur.* 36. *Schaer. Koerb. Nyl.* — Physcia *DC. Fl. Fr. II.* 399. — Lobaria *Hoff.*

Ex. — Schaer. L. H. 22. Massal Lich. It. 102. Hep. Fl. Eur. 169 Rabenh. L. Eur. 52. 208. Erb. Cr. Ital. 726. Anzi Lich. m. rar. 48. 49.

*β.* crispa *Ach. Syn.* 229. *Fr. Schaer. Koerb.*

Ex. — Schaer. L. H. 23. Hep. Fl. Eur. 170. Anzi L. Lang. 21.

Frequente nelle antiche frane delle alpi nelle località fredde ed umide. L'abbiamo incontrata per tutto il tratto alpino che forma le valli Mastallone, Sermenza e Valle grande.

7. Cetraria cucullata (*Bell.*) *Ach. Meth.* 293. *Syn.* 228. *Fr. L. Eur.* 37. *Schaer. Koerb.* — Platisma cucullatum *Hoff. Pl. Lich. tab.* 66. *f.* 2. *Nyl.*

Ex. — Moug. S. Vog. 544. Schaer. L. H. 18 Massal Lich. It. 297. Rabenh. L. Eur. 50. Er. Crit. It. 926. Anzi Lich. m. rar. 50.

In tutta la zona alpina sul terriccio e fra i cespugli. In larga copia l'abbiamo incontrata nelle vette della Valdobbia, all'Olen alla baracca di Vincent al Monte Rosa, costantemente sterile.

8. Cetraria nivalis (*Lin.*) *Ach. Meth.* 294. *Syn.* 228. *Fr. L. Eur.* 38 *Schaer. Koerb.* — Platisma nivale *Nyl. Prod.* 49. *Syn. I.* 302.

Ex. — Schaer. L. H. 19. Leigt. L. Brit. 43. Rabenh. L. Eur. 49. Er. Crit. It. 927. Anzi Lich. m. rar. 51.

Compagna della specie precedente l'abbiamo raccolta nei declivi

Digitized by Google

nordici della Valdobbia, dell' Olen, alla *Baracca di Vincent* al Monte Rosa e sulle vette dell' alpe *la Gronda* sopra Rassa.

*Sect.* 2.ª Platisma

9. Cetraria juniperina (*Lin.*) *Ach. Meth.* 298. *Syn.* 226. *Fr. L. Eur.* 40. *Schaer. Massal. Koerb.* — Squamaria *Hoff. Pl. Lich. tab.* 7. *f.* 2. — Platisma *Nyl. Prod,* 49. *Syn. I.* 312.

Ex. — Schaer. L. H. 20 Rabenh. L. Eur. 193. Er. Crit. It. 565. Anzi Lich. m. rar. 52.

Nei punti più elevati dell' Olen dove l' abbiamo raccolta fruttifera sui cespugli di erbe morte, sterile l' incontrammo alla bocchetta della Movanda. In ambedue le località incontrasi il calcare.

10. Cetraria pinastri (*Scop*) *Fr. L. Eur.* 40. *Koerb. S. L. G.* 48. — Squamaria *Hoff. Pl. Lich. tab.* 7. *f.* 1. — Cetraria juniperina *β* pinastri *Ach. Meth.* 298. *Syn.* 226. *Schaer. Anzi.* — Platisma juniperinum var. pinastri *Nyl. Syn, I.* 312.

Ex. — Schaer. L. H. 21. Moug. S. Vog. 451. Rabenh. L. Eur. 369. Anzi Lich. m. rar. 53.

Frequentissima è questa specie sui tronchi di Larice, ma generalmente sterile. In bello stato di fruttificazione l' abbiamo raccolta alla località *dei Rossi* e nella Val Vogna nel territorio di Riva sui ceppi di Larici abbattuti da molti anni.

11. Cetraria glauca (*Lin.*) *Ach. Meth.* 296. *Syn.* 227. *Fr. L. Eur* 38, *p. p. Schaer. Enum.* 12 (*a*) *Massal. Koerb. Kremp.* — Platisma glaucum *Nyl. Prod.* 49. *Syn. I.* 313.

Ex. — Schaer. L. H. 252. Moug. S. Vog. 156. Rabenh. L. Eur. 48. 669. Anzi Lich. m. rar. 58.

Non molto frequente vedesi questa specie che ha per matrice i dirupi muscosi nelle selve della regione subalpina; ed è sempre sprovveduta di apoteci.

12. Cetraria saepincola (*Ehrh.*) *Ach. Meth.* 297. *Syn.* 226. *Fr. L. Eur.* 39. *Koerb. Anzi.* — Platisma *Hoff. Pl. Lich. tab.* 14. *f.* 1. *Nyl. Syn. I.* 308.

Digitized by Google

Ex. — Rabenh. L. Eur. 192, 741. Erb. Crit. It. 421.

β Chlorophylla (*Humb.*) *Schaer. Enum.* 15. — C. saepincola β ulophylla *Ach. L. Un.* 507. *Syn.* 227.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 742. Anzi Lich. m. rar. 54.

Sui Rododendri languenti fra le frane antiche alle *Coste della Vogna* e sui rami dell'*Alnus viridis* nei declivi settentrionali posti fra le alpi *Laghetto Gianiona* e *Casarolo* nel territorio di Riva. La varietà β sulla corteccia del *Pinus Larix* in diverse località presso il limite superiore delle conifere e segnatamente ai *Meali* dell'alpe i *Vallerii*, del pari nel territorio di Riva.

**Ramalina** — *Ach.*

13. Ramalina fraxinea (*Lin.*) *Ach. Syn.* 296. *Schaer. Enum.* 9 (*a*). — Platisma *Hoff. Pl. Lich. tab.* 19. *f.* 1 - 2. — Ramalina calicaris *a* fraxinea *Fr. L. Eur.* 30.

Ex. Schaer. L. H. 492. Massal. Lich. Ital. 118, 119. Rabenh. L. Eur. 248. 249. — Hep. Fl. Eur. 167. Anzi Lich. m. rar. 59, 60, 62.

Sopra gli Alni in deperimento nelle adiacenze di Riva.

14. Ramalina calycaris *Fr. L. Eur.* 30. *Koerb. S. L. Ger.* 39. — R. fraxinea γ calicaris *Schaer. Enum.* 9. — *Bagl. Esc. Lich. in Comment. Crit. It. I.* 291.

Ex. — Schaer. L. H. 493. Massal. Lich. It. 115, 116 Rabenh. L. Eur. 247. Anzi Lich. m. rar. 63.

Spra gli abeti all'ingresso della valle d'Otro presso Alagna.

15. Ramalina farinacea (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 606. *Syn.* 297. *Schaer. Enum.* 8. — R. farinacea v. Bolcana *Massal. Mem.* 67.

Ex. — Mong. St. Vog. 356. Schaer. L. H. 494. Massal. L. Ital. 46. Anzi Lich. m. rar. 67.

Sui vecchi castagni alla *Boscarola* presso Scopello.

16. Ramalina pollinaria *Ach. L. Un.* 608. *Fr. L. Eur.* 31. *Schaer. Enum.* 8. — R. pollinaria β rupestris *Bagl. Esc. Lich. in Com. Crit. It. I.* 291.

Digitized by Google

Ex. Schaer. L. H. 393. Rabenh. L. Eur. 102. Moug. Nest. S. Ren. 546. Erb. Critt. It. 928.

Sulle rupi ombreggiate nelle adiacenze di Scopello Mollia Riva costantemente sterile.

17. Ramalina tinctoria. (*Web.*) *Schaer. Enum.* 7. — R. polymorpha *Ach. L. Un.* 600. *Fr. L. Eur.* 32. *Nyl. Syn I.* 292.

Ex. — Schaer. L. H. 394. Moug. Nest. S. Vog. 636. Rabenh. L. Eur. 548. Hep. Fl. Eur. 563.

Pressochè in tutti i gioghi alpini si incontra questo lichene: l'abbiamo raccolto sulle pietre di un' antica torriciuola all' alpe i *Pianali* e sui greppi granitici nelle vette della valle Artogna.

## TRIB. III. PELTIGEREI

### Nephroma — *Ach.*

18. Nephroma resupinata (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 522. *Schaer. Enum.* 18. (*a*) *De-Not. Trib. Peltig.* 15. — Peltigera *Fr. L. Eur.* 42. — N. tomentosum *Koerb. S. L. G.* 56. *Th. Fr. L. Arct.* 41. — Nephromium tomentosum *Nyl. Syn. I.* 319.

Ex. — Schaer. L. H. 459. Massal. L. Ital. 65 Rabenh. L. Eur. 69. Hep. Fl. Eur. 362. Erb. Crit. Ital. 183. Anzi Lich. m. rar. 87.

Sulle rupi muscose ed appiè degli alberi nei folti boschi di coniferi e di faggio.

19. Nephroma papyracea (*Hoff.*) *Th. Fr. Lich. Arc.* 42. — N. parilis, laevigata, helvetica *Ach. Lich. Un.* 522-3 *Syn.* 242 (*f. Th. Fries*) — N. resupinatum *β. δ. ε. Schaer. Enum.* 18, 19. — N. laevigatum *Koerb. S. L. G.* 55. — Nephromium *Nyl. Syn. I.* 320.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 363. Rabenh. L. Eur. 351. Anzi L. Lang. 24, 252, 253. L. Etrur. 8. Er. Crit. Ital. 419.

b. sorediatum. *Th. Fr. l. c.*

Ex. Rabenh. L. Eur. 367. Anzi L. Long. 254.

Si è nella regione del castagno e faggio sino a quella dell' abete che prospera questo lichene, dove lo si trova fra le macchie dei

Digitized by Google

Rododendri, Lonicere, Ginepri dei quali, nelle località non troppo selleggiate, veste sovente il tronco ed i rami. La forma *b* sulla terra presso Riva.

**Peltigera** — *Hoff.*

20. Peltigera venosa (*Lin.*) *Hoff. Pl. Lich. tab.* 6. *f.* 2. *Fr. L. Eur.* 18. *De-Not. Trib. Pelt.* 10. *Schaer. Enum.* 19. *Nyl. Syn. l.* 328. — Peltidea venosa *Ach. Syn.* 237.

Ex. Schaer. L. H. 26. Moug. S. Vog. 153. Massal. Lich. It. 17. Hep. Fl. Eur. 172. Erb. Crittog. Ital. 728. Anzi Lich. m. rar. 95.

Sulla nuda terra in varie località ed elevazioni della regione subalpina ed alpina.

21. Peltigera horizontalis (*Lin.*) *Hoff. Fl. Ger. Fr. De-Not. Schaer. ecc. l. c.* — Peltidea *Ach. Syn.* 238.

Ex. Schaer. L. H. 27. Leight L. Br. 108. Rabenh. L. Eur. 689. Anzi Lich. m. rar. 93.

Sulla terra e sui muschi nelle selve particolarmente della regione subalpina.

22. Peltigera polydactyla (*Neck.*) *Hoff. Pl. Lich. tab.* 4. *f.* 1. *Fr. Schaer. Koerb. ecc. l. c.* — Peltidea *Ach. Syn.* 240.

Ex. Schaer. L. H. 30. Massal. Lich. It. 200. Erb. Crittog. Ital. 564. Rabenh. L. Eur. 559. Anzi Lich. m. rar. 94.

Molto meno frequente delle due sopraindicate specie cresce sulle sponde dei campi e sulle rupi muscose ad Alagna e Riva, non che nella discesa d'Egua sopra Carcoforo.

23. Peltigera rufescens (*Neck.*) *Hoff. Fl. Ger. Fr. L. Eur.* 46. *Schaer. Koerb. Nyl. l. c.*

Ex. Rabenh. L. Eur. 352.

Sulla terra nei boschi di coniferi nella discesa d'Egua sopra Carcoforo e nella valle d'Otro nel territorio di Alagna.

24. Peltigera scutata (*Dick.*) *Koerb. S. L. G.* 60. — Peltidea *Ach. Meth.* 285. *Syn.* 237. — Peltigera limbata *Del. Hep. Fl. Eur. n.*° 366.

Digitized by Google

Rara è questa specie nella Valsesia poichè una volta soltanto l' abbiamo incontrata all' alpe *Casera superiore* nel territorio di Riva.

25. Peltigera canina (*Lin.*) *Hoff. Fl. Ger. Fr. De-Not. Schaer. Koerb. ecc. l. c.* — Peltidea *Achar. Syn.* 239.

Ex. — Schaer L. H. 28. Hep. Fl. Eur. 365. Rabenh. L. Eur. 68. 560. Erb. Crittog. Ital. 516.

Frequente sulla terra e sulle rupi muscose in tutta la regione arborea.

26. Peltigera aphtosa (*Lin.*) *Hoff. Pl. Lich. tab.* 6. *f.* 1. *Fr. De-Not. Koerb. Nyl. ecc. l. c.* — Peltidea *Ach. Syn.* 238.

Ex. — Schaer. L. H. 29. Massal. L. It. 12. 89. Rabenh. L. Eur. 129. 420. Moug. S. Vog. 251. Erb. Crittog. Ital. 173. Anzi Lich. m. rar. 90.

In bello stato di fruttificazione è frequente al limite superiore delle piante d' alto fusto nei declivi muscosi e fra le balzè vestite dai Rododendri.

**Solorina** — *Ach.*

27. Solorina crocea (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 149. *De-Not. l. c.* 19. *Schaer. Enum.* 22. *Nyl. Syn. I.* 329. — Peltigera *Hoff. Pl. Lich. tab.* 41. *f.* 2-4. *Fr. L. Eur.* 48.

Ex. — Schaer. L. H. 24. Hep. Fl. Eur. 577. Erb. Crittog. It. 577. Anzi Lich. min. rar. 86.

b. complicata *Anzi Catal.* 24.

La regione alpina è la patria di questo lichene che sembra ricercare i luoghi freddi e nascosti appiè delle rupi e dei massi sfranati. Abbonda nella Valdobbia, all' Olen, alla *baracca di Vincent* al monte Rosa al passo d' Egua sopra Carcoforo ecc. La forma b presso l' ospizio della Valdobbia.

28. Solorina saccata (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 149. *De-Not. Schaer. Nyl. ecc. l. c.* — Peltigera *Fr. L. Eur.* 49.

Ex. — Schaer. L. H. 25. Moug. S. Vog. 61. Hep. Fl. Eur. 171. Massal. L. It. 126. Rabenh. 56. Erb. Crit. Ital. 117. Anzi Lich. m. rar. 85.

Digitized by Google

β. LIMBATA (*Sm.*) *Schaer. Enum.* 23. *Th. Fr. L. Arc.* 48. — S. saccata var. spongiosa *Nyl. Syn. I.* 331. — S. spongiosa *Anzi Man. in Com. Crit. It. I.* 136.

Ex. — Anzi L. Lang. 46.

Ama di preferenza il terreno calcare nè quindi è raro il vederla al monte *Palancà* nella val Vogna, all' Olen e pressochè dovunque scorgesi traccia dell' anzidetto terreno. Non manca però alla baracca di Vincent al monte Rosa e nel basso della valle al castello dei Barbavara presso Rocca Pietra. La var. β sul terreno calcare al passo d' Egua discendendo verso Carcoforo.

**Heppia** — *Naegeli.*

29. HEPPIA ADGLUTINATA (*Krempelh.*) *Massal. Geneac.* 8. *Koerb. Parer.* 25. *Anzi Catal.* 37. *Bagl. Es. Lich. in Com. Crit. Ital. I.* 307. — Lecanora *Kremp. in Flora* 1857. 675. — Heppia urceolata *Naeg. Hep. Fl. Eur. n.°* 49.

Ex. — Massal. L. It. 157. Rabenh. L. Eur. 562. Erb. Crittog. Ital. 568.

Appiè delle rupi dietro l' ospizio di Valdobbia compagna alla *Psora globifera* e *decipiens* non che all' *Endocarpon cinereum.*

## TRIB. IV. EVERNIEI

**Evernia** — *Ach.*

30. EVERNIA VULPINA (*Lin*) *Ach. L. Un.* 443. *Fr. L. Eur.* 23. *De-Not. Nov. carat. Parm.* 10. — Cornicularia vulpina *DC. Fl. Fr. Schaer. Enum.* 6. — Chlorea *Nyl. Prod.* 45. *Syn. I.* 274.

Ex. — Massal. Lich. It. 1. Schaer. L. H. 390. Rabenh. L. Eur. 191. Anzi L. Lang. 19. Erb. Crit. It. 31.

Comune sui larici. In rigoliosa vegetazione e fornita di frutti alle *Selle della Montà* sui larici che fanno corona alla convalle dove siede l' alpe *Larecc.*

Digitized by Google

31. Evernia divaricata (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 441. *Fr. l. c.* 23. *Massal. Mem.* 61. — Physcia *Schaer. Enum.* 12. — Usnea flaccida *Hoff. Pl. Lich. tab.* 67. *f.* 1-3.

Ex. — Schaer. L. H. 392. Massal. L. It. 22. Rabenh. L. Eur. 244. Erb. Crit. It. 184. Anzi Lich. m. rar. 72.

Trovasi nelle selve di Larice ed Abete, si ritiene però nei luoghi più cupi e freddi. Fruttifera l'abbiamo trovata nei folti della valle d'Otro nel territorio d'Alagna.

32. Evernia prunastri (*Lin.*) *Ach. L. Eur.* 442. *Fr. l. c. ecc.* — Physcia *DC. Schaer. Enum.* 11.

Ex. — Schaer. L. H. 391. Rabenh. L. Eur. 47. Leigt. L. Br. 36. Erb. Crit. It. 829. Anzi Lich. m. rar. 70.

*β.* thamnodes *Fw. Koerb. S. L. G.* 42. *Anzi Catal.* 19.

Ex. — Anzi L. Lang. 20.

Costantemente sterile l'abbiamo incontrata sui Castagni, Faggi, Rododendri, Pini. La var. *β* tiene costante sua sede ai confini della regione alpina sui Larici, all'alpe *Pissole* e *Casera superiore* nel territorio di Riva.

33. Evernia furfuracea (*Lin.*) *Mann. Fr. L. Eur.* 26. *Koerb. Anzi ecc. l. c.* — Borrera *Ach. L. Un.* 500. — Physcia *DC. Schaer. Enum.* 10. — Lichenoides *Hoff. Pl. Lich. tab.* 9. *f.* 2.

Ex. — Schaer. L. H. 387. Leigt. L. Br. 37. Rabenh. L. Eur. 250. 251. Erb. Crit. It. 65. Anzi Lich. m. rar. 71.

Cresce a larga mano particolarmente sui tronchi di Larice ed Abete. In rigoglioso stato di fruttificazione l'abbiamo raccolta nella valle di Vogna presso Riva ed in quella d'Otro nel territorio di Alagna.

## TRIB. V. HAGENIEI

### Hagenia — *De-Not.*

34. Hagenia ciliaris (*Lin*) *De-Not. Fram. Lich. Gior. Bot. Ital. anno II.* 156. — Parmelia *Ach. Meth.* 255. *Fr. L. Eur.* 77. — Physcia *DC. Schaer. Enum.* 10 *Th. Fr. L. Arct.* 61. *Nyl. Syn.*

Digitized by Google

*I.* 414. — Anaptychia *Koerb. S. L. G.* 50. *Massal Mem.* 35. *Krempelh. L. Fl. Bay.* 137. — Lichenoides *Hoff. Pl. Lich. tab.* 3. *f.* 4.

Ex. — Schaer. L. H. 388. Moug. S. Vog. 64. Massal. L. It. 39. Rabenh. L. Eur. 63. Erb. Crit. Ital. 1162.

È propria della regione subalpina, cresce particolarmente sui Frassini Faggi e Larici. Nella regione alpina una sol volta l'abbiamo incontrata sulle rupi alle scaturigini del Vogna sotto l'ospizio di Valdobbia.

35. Hagenia tenella (*Scop.*) *De-Not. l. c.* 185. *Bagl. Escur. Lich. in Comment. Crit. It. I.* 297. — Borrera tenella *a Ach. L. Un.* 498. — Parmelia stellaris δ tenella *Schaer. Enum.* 40.

Ev. — Schaer. L. H. 353. Rabenh. L. Eur. 378. Anzi Linch. m. rar. 119.

Sui Castagni e sopra i Noci nelle adiacenze di Varallo.

36. Hagenia speciosa. (*Wulf.*) *De-Not. l. c.* 189. — Parmelia *Ach. gr. l. c. Schaer Enum.* 39. *Anzi Catal.* 31. *Koerb. S. L. G.* 89. — Anaptychia *Massal. Kremp.* — Physcia *Nyl. Th. Fr. l. c.*

Ex. — Moug. S. Vog. 635. Schaer. L. H. 337. Rabenh. L. Eur. 426. Anzi L. Lang. 56.

Incrosta i massi muscosi nelle selve e boscaglie di Riva e Rimasco, sulle nude pietre alla salita del S. Monte di Varallo.

37. Hagenia caesia (*Hoff.*) *Bagl. herb.* — Parmelia *Ach. Meth.* 197. *Koerb. Anzi l. c.* — Physcia *Nyl. Th. gr. l. c.* — Parmelia pulchella *a* caesia *Schaer. Enum.* 40. — Psora. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 8. *f. l.*

Ex. — Moug. S. Vog. 447. Schaer. L. H. 347. Anzi. L. Lang. 312.

β albinea (*Ach.*) *Bagl. Esc. Lich. in Com. Crit. It. I.* 297. Parmelia albinea *Ach. Syn.* 207. — P. caesia albinea *Koerb. l. c.* 86. P. pulchella ε albo-atra *Schaer. Enum.* 41. — Physcia caesia β albina *Th. gr. L. Arct.* 64.

Ex. — Erb. Crit. It. 831.

γ atro-cinerea (*Schaer*) Parmelia pulchella δ atro-cinerea *Schaer. Enum.* 41.



Digitized by Google

Sulle rupi di diversa natura a svariata elevazione, al S. Monte di Varallo, nelle adiacenze di Alagna al passo d'Egua sopra Carcoforo. La varietà β non è rara lungo il Sesia, sui massi ombreggiati dagli Ontani e Betulle, tra Mollia e Riva: la forma γ sui muri a secco esposti a meriggio presso Alagna.

38. Hagenia stellaris (*Lin*) *De-Not. l. c.* 185. — Parmelia *Fr. Schaer. Koerb. l. c.* — Parmelia aipolia *Ach. Syn.* 215. —Squamaria *Massal. Sched. Crit.* 169.

Ex. — Schaer. L. H. 350. Moug. S. Vog. 163. Massal. L. It. 318. Rabenh. L. Eur. 186. Erb. Crit. It. 1115. Anzi Lich. m. rar. 117.

Comune sui Noci, Aceri, Frassini tanto nella regione montana come nella subalpina.

39. Hagenia detersa (*Nyl*) *Bagl. herb.* — Parmelia purverulenta var. detersa *Nyl. Syn. I.* 420. *Lich. Scand.* 110. Anzi *Symb. Lich. in Comm. Crit. It. II.* 6.

Ex. — Anzi L. Lang. 54. A.

Nasce fra i muschi in località fredde e selvagge presso Riva, costantemente sterile.

40. Hagenia pulverulenta. (*Schreb.*) *De-Not. l. c.* 183. — Parmelia *Ach. Syn.* 214. — Physcia *Th. Fr. Nyl. l. c.* Squamaria. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 8 *f.* 2. *Beltram. Lich. Bas.* 80.

Ex. — Moug. S. V. 162. Schaer. L. H. 356. Rabenh. L. Eur. 69. Leigt. L. Br. 49.

β argyphea (*Ach.*) Parmelia pulverulenta β argyphea *Ach. L. Un.* 474. *Syn.* 214.

Ex. — Anzi Lich. m. rar. 122.

γ angustata (*Hoffm.*) Parmelia pulverulenta γ angustata *Ach. L. Un.* 474. *Schaer. Anzi. l. c.*

Ex. — ....

δ muscigena (*Whl*) Parmelia muscigena *Ach. L. Un.* 472. *Anzi. Catal.* 30. — Parmelia pulverulenta *a* allochroa *b* muscigena *Schaer. Enum.* 38.

Ex. — Schaer. L. H. 486 (in meo spec.) Anzi Lich. Lang. 54. B. Lich. Venet. 21.

Digitized by Google

Sui tronchi di Noce, Faggio, Frassini in tutte le valli: la varietà β sulli Aceri e Frassini a Varallo e Rimella: la forma γ dalli Alni, all' ingresso della valle d' Otro presso Alagna; la varietà *muscigena* sui pulvilli di Sassifraghe alla vetta dell' Olen.

41. Hagenia obscura. (*Ehrh.*) *De-Not. l. c.* 184. *Bagl. l. c.* 299. — Parmelia *Fr. Schaer. Koerb. Anzi l. c.* — Physcia *Nyl. Th. Fr. l. c.* — Squamaria *Beltram. Lich. Bas.* 82.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 353. Hep. Fl. Eur. 596. Erb. Crit. It. 1163. Anzi Lich. m. rar. 124.

β Cycloselis (*Ach.*) *Bagl. l. c.* Parmelia obscura ε cycloselis *Schaer. Enum.* 37.

Ex. — Anzi L. Lang. 55.

δ sciastra (*Ach.*) Parmelia sciastra *Ach. Meth.* 49. *L. Univ.* 471. Parmelia obscura v. saxicola *Schaer.* L. H.

Ex. — Schaer. L. H. 485. Anzi Lich m. rar. 128.

Dai tronchi di noce nelle adiacenze di Varallo, la forma β sui mori e salici nell' indicata località ed a Riva. Alla regione subalpina appartiene la varietà *muscicola*, lungo le pendici e balze tra i muschi ed il terriccio in diversi punti del territorio di Riva. La varietà δ è frequente sulle lastre di micaschisto che servono di tetto ai casolari e sulle rupi ombreggiate tra Mollia Riva ed Alagna.

42. Hagenia endococcina (*Koerb.*) *Bagl. herb.* — Parmelia *Koerb. Parer.* 36. — Parmelia obscura var. endococcina. *Anzi Simb. Lich in Com. Crit. It. II.* 6.

b. venusta *Bagl. Escurs. Lich. in Com. Crit. It. I.* 299.

Sulle rupi di micaschisto al S. Monte di Varallo, e lungo la strada che ascende la valle grande. Havvi pure presso Riva, dove cresce mista alla varietà *sciastra* della specie precedente, dalla quale facilmente si distingue per il colore esterno cinereo e croceo l' interiore.

43. Hagenia elaeina (*Wahl*) *Bagl. l. c.* — Parmelia *Ach. Supl. Meth.* 45. — Squamaria *Massal. Sch. Crit.* 136. — Parmelia obscura adglutinata *Koerb. Parer.* 35.

Digitized by Google

Ex. — Massal. L. It. 243, 246. Moug. S. Vog. 543 Hep. Fl. Eur. 374. Anzi Lich. m. rar. 129.

Sui noci nelle adiacenze di Borgoessia e Varallo.

**Physcia** *(Schr.) De-Not.*

44. Physcia candelaria (*Ehrh.*) *Nyl Prod.* 60. *Syn. I.* 412. *Anzi Cat.* 32. — Parmelia candelaria *Ach. Meth.* 192. *p. p.* — Parmelia parietina v. candelaria *Schaer Enum.* 51. — Candelaria vulgaris *Massal. Monogr. Lich. Blast.* 64. *Koerb. S. L. G.* 120.

Ex. — Moug. Nest. S. Vog. 743 *a* Schaer. L. H. 382. Hep. Fl. Eur. 392. Massal. L. It. 61. Rabenh. L. Eur. 139. 206. Erb. Crit. Ital. 191. Anzi Lich. m. rar. 131.

Si è sulle corteccie degli Ontani, Frassini, Aceri e Faggi che più frequentemente s'incontra questo lichene.

45. Physcia controversa *Massal. Sched. crit.* 42. *Anzi l. c. Koerb. Parerg.* 38. *Kremp. L. Fl. Bag.* 143. — Parmelia parietina *n* fulva λ laciniosa. μ fibrillosa *Schaer. Enum.* 51. — Physcia parietina var. p. p. *Nyl. Syn.* 411.

Ex. — Schaer. L. H. 381, 549. *Massal* L. It. 36. Rabenh. L. Eur. 161. Anzi L. Lang. 255, 296.

Sui noci a Varallo, Carcoforo, Riva.

46. Physcia parietina. (*Lin*) *De-Not. Parmel.* 23. *Koerb. Anzi ccc. l. c.* — Parmelia *Ach. Syn.* 200 *Schaer. Enum.* 49. (*a*).

Ex. — Moug. S. Vog. 66. Schaer. L. H. 380. Massal. L. It. 31. Rabenh. L. Eur. 97. 318. Anzi Lich. m. rar. 130.

Comune nelle valli tanto sulle corteccie come sui muri.

Digitized by Google

## TRIB. VI. PARMELIEI.

### **Parmelia** — *Ach.*

* Glaucescentes.

47. Parmelia perlata (*Lin.*) *Ach. Meth.* 216. *Syn.* 197. *Fr. L. Eur.* 59. *Schaer. Enum.* 34. *Nyl. Syn. I.* 379. — Imbricaria *Koerb. S. L. G.* 69. *Anzi Catal.* 26.

Ex. — Moug. S. Vog. 235. Schaer. L. H. 360. Rabenh. L. Eur. 67. Anzi L. Lang. 48. Hep. Fl. Eur. 378.

*β.* olivetorum *Ach. L. Un.* 458. *Syn.* 198. — Imbricaria perlata * ulophylla *Koerb. S. L. G.* 70. — Parmelia revoluta *Massal. Sched. crit.* 173.

Ex. — Massal. L. Ital. 325. Hep. Fl. Eur. 580. Erb. Crit. It. 930. Anzi Lich. m. rar. 101.

*γ.* ciliata (*DC.*) *Schaer. Enum.* 34. *Nyl. Syn. I.* 380. Imbricaria perlata *β* ciliata *Koerb. Parer.* 28.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 579. Anzi Lich. m. rar. 100.

Sulle rupi ombreggiate come pure sui vecchi tronchi nelle adiacenze di Mollia, Campertogno, Rimasco. La varietà *β* dai vecchi castagni lungo la Valle grande, la forma *γ* sulle rupi muscose ed ombreggiate lungo la *Boscarola* presso Scopello.

48. Parmelia tiliacea (*Hoff.*) *Ach. Syn.* 199. *Fr. L. Eur.* 59. *Nyl. Syn. I.* 382. — P. quercifolia *α* tiliacea *Schaer. Enum.* 44. *Massal. Sched. crit.* 174. — Imbricaria tiliacea *Koerb. S. L. G.* 70. *Anzi l. c.*

Ex. — Moug. S. Vog. 445. Schaer. L. H. 358. Massal. L. It. 326. Erb. Crit. It. 465. Anzi Lich. m. rar. 102.

* scortea *Ach. Meth.* 215. — P. quercifolia *β* fuliginea *Schaer. Enum.* 44. P. quercifolia v. scortea *Massal. l. c.* 174.

Ex. — Schaer. L. H. 359. Massal. L. It. 328. 329. Rabenh. L. Eur. 237. Erb. Crit. It. 931. Anzi Lich. m. rar. 103.

Digitized by Google

Cresce sui tronchi degli Alni, Ciliegi ed altri alberi frondosi dal basso delle valli sino alla regione subalpina. La forma * predilige i Faggi ed i vecchi Castagni.

49. Parmelia sinuosa (*Sm*) *Ach. Syn.* 207. *Fr. L. Eur.* 63. *Schaer. Enum.* 43. (*a*). — Imbricaria sinuosa *Koerb. Anzi l. c.* — Parmelia laevigata *Nyl. Syn. I.* 384.

Ex. — Schaer. L. H. 561. Rabenh. L. Eur. 501. Erb. Crittog. Ital. 466. Anzi L. Lang. 256.

Copre del suo tallo fruttifero le roccie granitiche a solatio della regione subalpina. A larga mano l' abbiamo raccolta nelle adiacenze di Riva e di Alagna.

50. Parmelia Borreri *Turn.* — *Ach. Syn.* 197. *Fr. L. Eur.* 60. — Imbricaria *Koerb. S. L. G.* 71. *Anzi l. c.* — Parmelia dubia *Schaer. Enum.* 45.

Ex. — Moug. S. Vog. 634. Schaer. L. H. 361. Massal. L. It. 107. Rabenh. L. Eur. 184. Anzi L. Lang. 374.

Sulle rupi nelle adiacenze di Varallo.

51. Parmelia saxatilis (*Lin.*) *Ach. Meth.* 204. *Syn.* 203. *Fr. Schaer. De-Not. l. c.* — Imbricaria saxatilis *Koerb. Anzi l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 262. Rabenh. L. Eur. 349. 429. *a* Erb. Crit. Ital. 118. es. sup. Anzi Lich. m. rar. 104. a : b.

* isidioidea *Rabenh.*

Ex. — Rabenh. L. Eur. 350. 429 b. c. Erb. Crit. Ital. 118. es. infer. Anzi Lich. m. rar. 104. c.

β. panniformis (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 45. *Nyl. l. c.* — Imbricaria saxatilis γ panniformis *Koerb. Anzi l. c.* — Parmelia omphalodes β panniformis *Ach. Meth.* 204.

Ex. — Moug. S. Vog. 738. Schaer. L. H. 464. Rabenh. L. Eur. 407. Erb. Crit. Ital. 67. Anzi L. Lang. 294.

Comune sui tronchi come pure sopra le rupi in tutta la Valsesia. La varietà. β sui sassi delle antiche frane voltate a nord nelle adiacenze di Riva.

52. Parmelia physodes (*Lin.*) *Ach. Meth.* 250. *Fr. Massal. Bagl. Nyl. l. c.* — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* — Parmelia cerato-

Digitized by Google

phylla *a* physodes *Schaer. Enum.* 41-42. *Kremp. L. Fl. Bayer.* 131.

Ex. — Moug. S. Vog. 159. Schaer. L. H. 366. Massal. L. It. 278. Rabenh. L. Eur. 186. Anzi L. Lang. 257. A. Erb. Crittog. Ital. 567.

*β.* OBSCURATA *Ach. Syn.* 218. — Parmelia ceratophylla γ obscurata *Schaer. Enum.* 42.

Ex. — Anzi L. Lang. 257. B.

γ. VITTATA *Ach. L. Un.* 493. *Syn.* 218 (*β*). — Parmelia ceratophylla δ vittata *Schaer. Enum.* 42.

Ex. — Schaer. L. H. 367. Rabenh. L. Eur. 430. Anzi L. Lang. 257 C.

Compagna dell' *Evernia furfuracea* e della *Parmelia saxatilis*, veste i tronchi dei Larici in Riva, Alagna, Rimella, Rima ecc. La varietà *β* ama accostarsi al limite superiore dei coniferi, l' abbiamo raccolta all' alpe *Tignoso* sopra Riva. Trovasi la varietà γ sulla terra lungo le ripide pendici settentrionali del monte *Olterhorn* sopra Alagna.

53. PARMELIA ENCAUSTA (*Sm.*) *Ach. Meth.* 202. *Syn.* 202. *De-Not. l. c.* 17. *Massal. Kremp. Nyl. l. c.* — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* — Parmelia physodes *β* encausta *Fr. L. Eur.* 64. — P. ceratophylla *ν* multipuncta *Schaer. Enum.* 42. — Squamaria pulla *Hoff. Pl. Lich. tab.* 32. *f.* 2.

Ex. — Moug. S. Vog. 353. Schaer. L. H. 368. Hep. Fl. Eur. 52. Rabenh. L. Eur. 315. Erb. Crit. Ital. 119. Anzi Lich. m. rar. 106.

Sulle rupi granitiche per tutta la regione subalpina ed alpina. Monte Turlo, Palancà, Rimella, Egua, Otro, Valdobbia, Olen.

54. PARMELIA ALEURITES *Ach. Meth.* 208. *Syn.* 208. *Fr. L. Eur.* 62. *Schaer. Enum.* 44. — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* — Squamaria *Nyl. Prod.* 72. — Placodium diffusum *Hoff. Pl. Lich. tab.* 65. *f.* 2.

Ex. — Moug. S. Vog. 759. Schaer. L. H. 489. Rabenh. L. Eur. 427. Anzi L. Lang. 50.

Digitized by Google

Sui ceppi morti dei Larici; in bello stato di fruttificazione nei boschi delle adiacenze di Riva.

55. Parmelia hyperopta *Ach. Syn.* 208. *Th. Fr. L. Arct.* 54. — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* — Parmelia ambigua b albescens *Fr. L. Eur.* 71. *Schaer. Kremp. l. c.* — Squamaria ambigua *Nyl. Prod.* 71 *p. p.*

Ex. — Schaer. L. H. 376. Anzi L. Lang. 51.

Sui tronchi morti e sulle travi di coniferi alla *Boscarola* sopra Scopello e nelle adiacenze di Riva.

56. Parmelia pertusa (*Schrank*) *Schaer. Enum.* 43. *Nyl. Syn. I.* 402. — P. diatrypa *Ach. Syn.* 219. — P. physodes b diatrypa *Fr. L. Eur.* 64. — Imbricaria terebrata *Koerb. Anzi l. c.* — Parmelia terebrata *Kremp. L. Fl. Bay.* 132. — Menegazzia *Massal. Neag. Lich.* 3. *Koerb. Parer.* 32.

Ex. — Moug. S. Vog. 65. Schaer. L. H. 365. Rabenh. L. Eur. 312. Erb. Crit. It. 832. Anzi Lich. m. rar. 105.

Sui dirupi muscosi alle falde della *Boscarola* presso Scopello, non che nelle adiacenze di Riva, sempre sterile.

** Ochroleucae.

57. Parmelia ambigua *Ach. Meth.* 207. *Fr. Schaer* (*a*) *l. c.* — Imbricaria diffusa *Koerb. Anzi l. c.* — Squamaria *Nyl. Prod.* 71. *p. p.* — Psora ambigua *Hoff. Pl. Lich. tab.* 40. *f.* 2-4 *tab.* 42. *f.* 2. 3.

Ex. — Moug. S. Vog. 449. Schaer. L. H. 375. Rabenh. L. Eur. 316. Anzi L. Lang. 52. Erb. Crit. It. 66.

Spesso compagna della specie precedente cresce sui tronchi scortecciati dei Larici; Fobello, Carcoforo, Riva, Alagna ecc.

58. Parmelia conspersa (*Ehrh.*) *Ach. Meth.* 205. *Fr. De-Not. Schaer. ecc. l. c.* — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* — Squamaria centrifuga *Hoff. Pl. Lich. tab.* 16. *f.* 2.

Ex. — Moug. S. Vog. 160. Schaer. L. H. 379. Leigt. L. Br. 78. Massal. L. It. 313. 314. Rabenh. L. Eur. 65. Anzi Lich. m. rar. 108. 109. 110.

Digitized by Google

Comune sopra le rupi in tutta la Valsesia.

59. Parmelia caperata (*Dill.*) *Ach. Meth.* 216. *Fr. De-Not. Schaer. ecc. l. c.* — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* Platisma *Hoff. Pl. Lich. tab.* 38. 39. *f.* 1.

Ex. — Moug. S. Vog. 255. Schaer. L. H. 277. Leigth. L. Br. 77. Massal. L. It. 20. Rabenh. L. Eur. 98. Erb. Crit. Ital. 729. Anzi Lich. m. rar. 107.

Veste doviziosamente i tronchi e le rupi tanto nella regione montana come nella subalpina.

*** Fuscescentes.

60. Parmelia olivacea (*Lin.*) *Ach. Meth.* 213. *Schaer. Massal. l. c. Fr. L. Eur.* 66. *p. p.* — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 370. Massal. L. It. 165-167. Rabenh. L. Eur. 447. Erb. Crit. It. 68. Anzi Lich. m. rar. 113. 114.

Frequente sopra i Faggi, Pruni, Frassini, Abeti in tutte le valli.

61. Parmelia dendritica *Pers.* — *Schaer. Enum.* 48. *Massal. Bagl. l. c.* — Imbricaria *Anzi Catal.* 29. — Imbricaria Sprengelii *Koerb. S. L. G.* 80. — Parmelia olivacea saxicola *De-Not. l. c.* 18. — Parmelia pulla *Ach. Syn.* 206. — ** P. prolixa *Nyl. Syn. I.* 396.

Ex. — Schaer. L. H. 372. Erb. Crit. It. 1067. Anzi Lich. Venet. 20. Lich. m. rar. 116.

*β.* panniformis *Nyl. Syn. I.* 397.

Ex. — Anzi Lich. Lang. 428.

Sulle rupi tanto nella piccola come nella valle grande e Mastellona, in Riva ed Alagna è comune sulle lastre di micaschisto di cui sono coperte le case. La varietà *β* vegeta nelle frane antiche dei dintorni di Riva e sui massi presso Rimasco, ma per lo più sprovveduta di fruttificazione.

62. Parmelia fahlunensis (*Lin.*) *Ach. Meth.* 203. *Fr. Schaer. Massal. l. c.* — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* — Platysma *Nyl. Syn.* 309. — Squamaria *Hoff. Pl. Lich. tab.* 36. *f.* 2.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 373. 374. Erb. Crit. It. 517. Anzi Lich. m. rar. 55. 56.

Sulle rupi granitiche lungo la Valdobbia, nella valle d' Otro, al passo d' Egua sopra Carcoforo, quasi sempre fruttifera. A lacinie più strette e costantemente sterile l' abbiamo incontrata alla vetta del monte Tagliaferro, alla *Baracca di Vincent* al monte Rosa come anche al *Corno bianco*.

63. Parmelia stygia (*Lin.*) *Ach. Meth.* 203. *Fr. Nyl. Bagl. l. c.* — Imbricaria *Koerb. Anzi l. c.* — Squamaria *Hoff. Pl. Lich. tab.* 25. *f.* 2. — Parmelia fahlunensis β stygia *Schaer. Enum.* 48.

Ex. — Moug. S. Vog. 351. Schaer. L. H. 255. Raben. L. Eur. 314. Anzi Lich. m. rar. 111.

Sulle rupi granitiche della regione alpina frequentemente sterile: le roccie e le frane dell' alpe *Pissole* e quelle dell' alpe i *Vallerii* ce la porsero in bello stato di fruttificazione.

64. Parmelia lanata (*Lin.*) *Nyl. Prod.* 58. *Syn. I.* 398. *Kremp. Th. Fr. l. c.* — Cornicularia *Ach. Syn.* 302. — Parmelia stygia β lanata *Fr. L. Eur.* 68. — P. fahlunensis δ lanata *Schaer. Enum.* 49.

Ex. — Moug. S. Vog. 357. Schaer. L. H. 257. Anzi L. Lang. 53. Erb. Crit. It. 1221.

Tutte le creste alpine hanno questo lichene, ma quasi sempre sterile. Con frutti l' abbiamo raccolto nelle adiacenze dell' ospizio di Valdobbia ed al Corno bianco.

**Sticta** — *Schreb.*

65. Sticta sylvatica (*Lin*) *Ach. Meth.* 281. *Syn.* 236. — Peltigera *Schaer. Enum.* 22. — Stictina *Nyl. Syn. I.* 348. — Pulmonaria *Hoff. Pl. Lich. tab.* 4. *f.* 2.

Ex. — Moug. S. Vog. 155. Schaer. L. H. 258. Leigt. L. Br. 142. Hep. Fl. Eur. 371. Erb. Crittog. Ital. 929. Anzi Lich. m. rar. 96.

Dai dirupi silvestri sopra la località detta *le Mazzere* nel territorio di Riva, sempre sterile.

Digitized by Google

66. Sticta scrobiculata (*Scop.*) *Ach. L. Un.* 453. *Syn.* 234. *Fr. Schaer. Nyl. l. c.* — Pulmonaria verrucosa *Hoff. Pl. Lich. tab.* 1. *f.* 1.

Ex. — Moug. S. Vog. 444. Schaer. L. H. 490. Hep. Fl. Eur. 592.

Sulle rupi nelle selve della regione subalpina piuttosto rara e costantemente sterile.

67. Sticta linita *Ach. Syn.* 234. *Schaer. Koerb. Nyl. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 385. Rabenh. L. Eur. 188. 207. Hep. Fl. Eur. 368. Erb. Crit. Ital. 185. 366. Anzi L. Lang. 47.

Comune trovasi al limite superiore dei coniferi sovente compagna della *Peltigera aphtosa*. In perfetto stato di fruttificazione all' alpe Stella nel territorio di Riva.

68. Sticta pulmonacea (*Lin*) *Ach. L. Un.* 449. *De-Not. Osser. Stic.* 19. *Fr. Schaer. Nyl. ecc. l. c.* — Pulmonaria reticulata *Hoff. Pl. Lich. tab.* 1. *f.* 2.

Ex. — Moug. S. Vog. 62. Schaer. L. H. 384. Massal. Lich. It. 38. Rabenh. L. Eur. 54. Hep. Fl. Eur. 591. Anzi Lich. min. rar. 98.

Non molto frequente e sempre sterile nelle selve appiè degli alberi e sulle rupi nelle adiacenze di Riva.

---

## FR. BAGLIETTO. — Materiali per la Micologia Italiana.

1. Agaricus (Lepiota) venustus. — Solitarius. Pileo carnoso convexo, margine tenuissimo, submembranaceo, crenulato striato-sulcato, epidermide fulvescente in centro irregulariter fatiscente, marginem versus secedente, trama supra sericeo-arachnoidea intus lactea. — Stipite solido sursum incrassato ad medium circiter zonato-

Digitized by Google

peronato epidermide pilei concolore, supra annulum reflexum lacero-sulcatum candido, tenuissimeque farninoso. — Lamellis albis sinuatis dente tenui attingentibus subventricosis approximatis antice rotondatis, acie subtilissime denticulata.

Una volta soltanto ho raccolto questa elegante specie appiè di una *Musa parasidiaca* coltivata in piena terra nella serra maggiore dell' orto botanico dell' Università di Genova.

Il cappello nel suo completo sviluppo ha un diametro di 8 a 9 centimetri ed è leggiermente convesso. Lo copre una sottile epidermide di color fulvo la quale nella parte centrale si screpola irregolarmente, mentre alla periferia si stacca in tante piccole striscie, le quali gradatamente si contorcono a foggia di riccio, lasciando a nudo una superficie bianchissima dall' aspetto bissino-sericeo, elegantemente solcata. La carne perfettamente lattea non assume altro colore sotto il ferro tagliente, nel centro del cappello mostra lo spessore di 7 ad 8 millimetri e và man mano assotigliandosi sino a ridursi allo stato membranaceo nella parte periferica. Il margine è minutamente crenulato e d' ordinario conserva i resti del velo che lo congiungevano all' annello sotto forma di sottili ed ineguali frangette.

Le lamelle sono pur' esse bianche e stanno piuttosto strettamente avvicinate. Quelle che per mezzo di piccolo dente aderiscono all' apice del peduncolo si portano sino alla periferia, col margine libero tenuamente crenulato descrivono una leggiera curvatura ed alternano con altre le quali non percorrono che la metà od il terzo esteriore dell' inferiore superficicie del cappello.

Il gambo costantemente pieno della lunghezza di 8 a 10 centimetri è ingrossato all' apice e leggiermente si assottiglia verso la base. I suoi due terzi inferiori sono rivestiti da sottile epidermide, di colore e andamento identico a quella del cappello, sotto foggia di calzatura la quale finisce in un annello alquanto lacero che si rovescia sopra se stesso mostrando traccie di solcature. Bianchissimo invece n' è il terzo superiore asperso di delicata pruina che il tatto porta seco.

Digitized by Google

Strofinata la carne manda un leggiero odore di lievito di farina, mentre al palato porge un sapore acidulo come di latte rancido.

2. Agaricus (Lepiota) stramineilus. *Bagl. in Erbar. Crittog. Ital.* n. 1336. — Plerumque gregarius. Pileo stramineo e campanulato convexo, obtuso, membranaceo ad centrum tantum carnosulo, sulcato, subtiliter farinoso-flocculoso, floccis glutinosis secendentibus.

Stipite concolore, gracili, fistuloso, floccoso, bulboso, sursum attenuato, annulo persistente, crassiusculo, erecto, sublacero.

Lamellis tenuibus confertis ventricosulis postice annulato-connexis stramineis.

Cresce nei letti caldi e nel terriccio vegetale dei vasi conservati nelle serre: incomincia a mostrarsi nel mese di febbraio e continua nei mesi successivi in maggiore abbondanza, sino al mese di giugno.

Il diametro del cappello, nei campioni completamente sviluppati, d'ordinario non oltrepassa i tre centimetri. La lunghezza del gambo varia dai 6 alli 8 centimetri nelli individui che crescono nella vallonea, mentre non oltrepassa ordinariamente i 4 centimetri nelli altri che sbucciano dal terriccio vegetale.

Questa specie mostra qualche affinità coll' *Agaricus caepestipes* dal quale però a sufficienza mi sembra distinto per il cappello perfettamente membranaceo a margine retto sprovveduto di umbone coperto di glutinoso pulviscolo, non che per la peculiare connessione delle lamelle e la costante presenza dell' annello fisso ed eretto.

3. Agaricus (Tricholoma) violaceo-nitens. — Solitarius. Pileo carnoso convexo umbonato, obscure violaceo-nitente, margine undulato repando laveiter involuto costanterque ruguloso-sulcato, carne compacta sordide albida sub epidermide pallide violascente. Stipite solido, crasso, obeso, basi attenuata concolore atque nitore, pileo omnino conformi tandem tenuissime fatiscente. Lamellis emarginatis adnexis confertis sordide albidis.

Digitized by Google

Nei pascoli fuori la porta *Granarolo* presso Genova nel mese di Ottobre.

La carne rotta e strofinata porge un odore ingrato eguale a quello che si riscontra nell' *Agaricus clypeatus*. La specie più affine sarebbe l' *Agaricus glauco-nitens* Fr. Epic. 54 dal quale però per le esposte caratteristiche, a mio parere, risulta distinto a sufficienza.

4. Panus vaporarius. — Plerumque caespitoso-imbricatus. Pileo, basi attenuato vel brevissime stipitato, erecto, subcoriaceo e spathulato-auriculaeformi, undulato-lobato, demumque lobulato, sordide albo tandem livido-violaceo, pruina tenui adsperso, margine primum involuto dein simpliciter inflexo. — Lamellis simplicibus perangustis subdistantibus vel (in sicco) dilute carneo-luteis, decurrentibus.

Lo raccolsi reiterate volte nel mese di aprile dell' anno 1864 nel letto caldo di una serra all' orto botanico dell' Università di Genova. Da quell' epoca in poi non mi venne più dato di vederlo riprodursi.

5. Arrhenia fimicola *De-Not. Bagl. in Erb. Crittog. Ital.* n. 1354. — Membranacea, concavo-patellaris; carnea, ambitu obiter byssina, 2 lin. diam. aequans, plicis tenuibus, distantibus centrum vix attingentibus facie notata, in sicco tenuissime chartacea, explanata, plicis saepe deletis. Sporidia ellipsoidea, exigua hyalina.

Venne scoperta dal Chiar. Ab. Antonio Carestia sullo sterco pecorino presso il laghetto dell' Alpe *la Bosa* sopra Riva di Valsesia allo sciogliersi delle nevi in Primavera.

6. Trametes hispida. *Bagl. in Erbar. Crittog. Ital.* n. 1356. — Imbricata. Pileus effuso-reflexus, pulvinatus, subundulatus, suberosus, tenuis, margine acutus subinde fere adustus, strigoso-hispidus zonatus, ambitu expallens et glabriusculus, caeterum fulvus. Pori ampli rotundati obtuse angulati vel sublaceri, intus lactei, marginales brevissimi crassi.

Devo questa specie al Prof. Giuseppe De-Notaris il quale la raccolse sopra vecchi pali nella campagna di Cambiasca nella valle

I albiis

Digitized by Google

Intrasca presso il Lago maggiore non che nelle adiacenze di Miasino al Lago d' Orta. Anche l' Egregio amico Prof. Giuseppe Passerini la rinvenne sulle ceppaie di querce morte e sui faggi fluttuanti a Torchiana nel Parmigiano.

7. Daedalea orbicularis. — Orbiculatim effusa, 10-12 centim. circiter lata, suberoso-lignosa, crassa, omnino resupinata, mycelio albicante etiam in trama immixto adnata, quandoque stratose reviviscens, margine crasso inequali, undulato, rotundato subfusco pruinoso, intus ferrugineo-fuscescens. Pori brevissimi, minuti, arcte contigui, sinuosuli, immaturi lactei, in speciminibus rite evolutis dilute flavescentes.

Sul pavimento composto di sabbia e calcinacci sotto un terrazzo dell' orto botanico dell' Università di Genova.

---

Digitized by Google

Digitized by Google

# COMMENTARIO

DELLA SOCIETA'

# CRITTOGAMOLOGICA ITALIANA

FEBBRAIO 1867

VOL. II. — FASCICOLO III.

GENOVA

CO' TIPI DEL R. I. DE' SORDO-MUTI

A SPESE DEGLI EDITORI DELL'ERBARIO CRITTOGAMICO ITALIANO

1867

Digitized by Google

Digitized by Google

## G. DE NOTARIS. — Cronaca della Briologia Italiana.

—

### Parte II.

Prevedendo che nel nostro paese difficilmente potrei incontrare un tipografo, che a proprie spese si assumesse la pubblicazione del mio lavoro sui Muschi Italiani, intorno a cui ho speso tempo, fatiche ed il frutto delle mie astinenze, mi fo ad esporre il quadro dei Pleurocarpi Italici, e questo quadro servirà di complemento alla Cronaca della Briologia Italiana, di cui la prima parte si trova nel 2° fascicolo del Commentario Crittogamico. Con ciò io intendo di congedarmi per sempre dagli studii Briologici, e se mi verrà concesso di protrarre più a lungo la mia logora esistenza, resterommi immobile ad ammirare le ulteriori conquiste dei Botanici Italiani in questo bello ed attraentissimo ramo della Crittogamologia.

Quantunque i tempi non volgano propizii agli studii delle scienze naturali, tuttavia mi lusingo, che la tradizione de' miei

Digitized by Google

deboli conati a rilevare un ramo di scienza assai negletto in Italia, non andrà del tutto smarrita.

Nell'ordinamento de' Pleurocarpi Italici, io mi sono prefisso di trovare, possibilmente *ad naturae nutum*, un carattere distintivo ed accessibile per ciascuno dei loro generi.

A quest'effetto io ho paragonato tra di loro, colla maggiore attenzione che per me si è potuto, le specie italiche di questa divisione, nel tessuto delle foglie, nella struttura della capsula, nelle modalità del peristomio, ed, alla misura del mio tardo criterio, ho preso a ritoccare i generi della Briologia Europea, non già pel vezzo di farne la critica, bensì per comporre dei generi che rispondessero al mio concetto.

Io spero che i periti in Briologia, se vorranno degnarsi di ponderare spregiudicatamente le varianti che io mi fo a proporre ai generi degli Ipnacei Italiani; stralciando tutto che ha rapporto alle dimensioni, all'andamento degli steli, alle modificazioni nella disposizione delle foglie, all'incorporeo, sto per dire, della fisionomia delle specie, io spero, mi faranno il favore di concedermi che tali varianti non sono del tutto assurde.

Nel quadro che segue sussistono generi, che intieramente non mi appagano; io stesso potrei declinare gli appunti di cui sono passibili; ma la precisione geometrica non si può raggiungere mai nelle classificazioni delle specie vegetali, e mi par molto se le approssimazioni che si vanno esperimentando non approdano al barocco e non fanno violenza alla logica.

Io non istarò qui a fare la tessera di tutte le incongruenze del mio lavoro, ma non ommetterò di additarne io stesso le più massicce alla coda dei generi più difficili.

Mancandomi e spazio e lena per fare un spoglio di tutte le particolarità di struttura dei Pleurocarpi, raccomanderei a cui volesse attendere allo studio dei Muschi Italiani, le eccellenti *Icones Morphologicae* del Chiarissimo Schimper, e solo ad iscu-

Digitized by Google

sare l'introduzione di alcune espressioni di cui frequentemente ho creduto di far uso, credo indispensabili le seguenti superficiali avvertenze.

Dicendo cellule delle foglie quadrate, esagone, ecc., s'intende essere cenno della forma delle loro facce, dorsale, o ventrale, le cellule potendo essere cubiche, o prismatiche con testate cuneate, o fusoidi, o cuboidi con facce, superiore ed inferiore, convesse.

Il vocabolo endostomio ad indicare il peristomio interiore non ha d'uopo di dichiarazioni. Fo uso del vocabolo *pugioniformes* pei denti del peristomio (può servire anco per le foglie e i parafilli) parendomi esso vocabolo preferibile a quello di *lanceolati*, che si suole impropiamente adoperare ad indicarne la forma; ma dicendo *pugioniformes* i denti del peristomio, non va il dire che se ne accenna unicamente il profilo, la forma cioè dei denti veduti di piatto, o dalla loro faccia dorsale.

Quantunque volta sarà cenno di granuli di clorofilla, e di nucleo vermiforme delle cellule, indicato, per mal vezzo, col nome di *Utriculus primordialis*, ben s'intende che codesto preteso otricello primordiale (*sic dictus Utriculus primordialis* Schimp.) non è altro che il residuo dei granuli di clorofilla e del velo di plasma scolorito, in cui i granuli stessi si trovano *allogati*.

Nè il plasma, spesso consistente, tenace, difficilmente solubile nell'acqua, nè i granuli di clorofilla, si possono chiamare *utriculus primordialis*, imperocchè il plasma sarebbe per lo meno un *utricolo alveolato*, ne' cui alveoli stanno i granuli di clorofilla! Sezionando foglie vegete di Ipnacei, si riesce a trarre dalla cavità delle cellule, senza scompigliarne l'apparato, plasma e granuli, tutto il contenuto della cellula, che rimane sul vetro del microscopio come una massa della forma precisa della cavità cellulare.

Digitized by Google

In quanto agli strati di cui le cellule delle foglie, ed in ispecie nelle cellule pachidermatiche, sono formate, mi sfuggirà per avventura l'epiteto di bicorticate, e in proposito mi giova osservare, che bene spesso si suole chiamare strato secondario di una cellula, uno strato che evidentemente si trova all'esterno della membrana cellulare interiore. Me ne appello alle cellule pachidermatiche della parete delle capsule, il cui spessore è dovuto al plasma che si concreta tra la membrana cellulare e lo strato epiteliale. Codesti strati rammentano la struttura delle cellule divisata dall'Hartig colle denominazioni di Pticodio, Astato ed Eustato.

Nell'intervallo decorso dalla pubblicazione della prima parte di questa cronaca a tutt'oggi poche aggiunte ricevettero gli Acrocarpi italici. *Brachyodus trichodes* fu trovato in belli esemplari nel distretto di Mendrisio dal Sig. *Mari*. Il Sig. Dott. *Venturi* mi ha comunicato un *Bryum* (*B. baldense* Venturi) affine al *fallax* di Milde ed al *pallens*. *Orthotrichum Lyellii*, in belli fruttiferi esemplari, dal Tirolo Italiano, mi venne fornito dal Barone *Hausmann*.

Per ultimo avverto una svista occorsa nella prima parte di questa cronaca. *Zygodon viridissimus* vuol essere tradotto al genere *Amphoridium*, così per la mancanza del peristomio, che per la forma e struttura delle foglie, con che questi due generi riescano più omogenei, nè vorranno l'uno coll'altro essere confusi.

Nello stesso gruppo degli Aulacomniei, *Cynodontium strumiferum* è specie che dovrebbe essere riabilita, distinguendosi dal *polycarpon*, per l'anello della teca composto, per le foglie generalmente levigate nella loro pagina inferiore, nella superiore con cellule ottusamente mammose, nè in ambedue le superficie munite di papille elevate, cilindraceo-ottuse.

Genova Febbraio 1867.

Digitized by Google

# MUSCI ITALICI

## PLEUROCARPI.

### *Sect. 1. Lamprophylli.*

Folia, in caule vel ramis adhuc vegetantibus, per exsiccationem praesertim, nitore sericeo, aut verniceo plus minusve coruscantia. Cellulae ad foliorum longitudinem paralelle, pro more, excurrentes, utroque apice, varie angustato, hexagonae, rhombeo-hexagonae, paralellogrammo-rhombeae, oblongatae, lineares, angustissimaeve, subinde vero, vel in foliorum apice, vel toto penitus eorundem perimetro quadraticae, vel rhombeo-quadratae, parietibus vel tenuissimis, vel strato interiore crassiusculo firmiusculis, vel crasse corticatis, pachydermaticis, laevibus, vel, nisi rarissime, papillatis, praeditae.

Chlorophylla in cellulis vegetis saepissime granularis, granulis non raro seriatis, senio demum collapsis, cum plasmate interiore periphaerico, in nucleum fere vermiformem plerumque consistens.

È superfluo il riflettere che non sempre (pur troppo) bisogna prendere i caratteri alla lettera. Il carattere dominante e che primo colpisce lo sguardo nelle specie di questa prima divisione, è il lustro delle foglie; tuttavia in alcune specie degli *Amblystegium,* le foglie hanno l'aspetto appannato e nondimeno non si potrebbero dalle altre specie congeneri allontanare. Così nella seconda divisione si presentano alcune specie,

Digitized by Google

*Pseudoleskea atrovirens*, per esempio, la quale si mostra con foglie talvolta appannate, talvolta splendenti. Piccole difficoltà di questa natura si presentano ad ogni piè sospinto, e sto per dire che le classificazioni Briologiche si aiutano a filo di continui ripieghi.

Ser. I. Peristomii dentes trabeculati.

A. Peristomium duplex.

* Calyptra mitraeformis.

### 1. Fontinalis *Auctor*.

Peristomium interius (endostomium) conoideum, cancellatum, ciliis nempe cum dentibus alternis, isthmis horizontalibus conjugatis constans. Capsula perichaetio immersa. Folia trifaria, enervia.

1. Fontinalis antipyretica *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 1.

2. Fontin. squamosa *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 2.

### 2. Pterygophyllum *Bryol. europ.*

Endostomium ad medium tubiforme, plicatum, in segmenta 16. lanceolato-subulata, carinata, ad unumquodque laminarum jugum, anguste hiantia, divisum. Cilia intercalaria nulla. Folia ampla, enervia, tenuia, grandicellulosa, pallescentia, subcomplanato-disticha.

3. Pterygophyllum lucens *Brid.* — *Bryol. europ.* — Hookeria lucens *Sm.* — *DNtrs Syllab. n.* 79.

Abbondante al sasso sopra Locarno, *Daldini*, *Franzoni*, *DNtrs*.

Digitized by Google

Per la forma della calittra potrebbe stare in questa divisione il genere *Cryphaea*, il quale ne' caratteri del peristomio si avvicina alle *Neckera*, per le foglie ad *Antitrichia*, benchè in questa le foglie siano lisce e non papillate nella pagina inferiore.

** Calyptra cucullata, vel angusta latere fissa.

✣ Camptothecii.

Capsula cernua vel horizontalis, vel declinata, latere supero, plus minusve turgescente, asymmetrica, ovata, oblongata, oblongo-teretiuscula, pachyderma, vel leptoderma, rarius tantum inclinata, vel erecto-curvata. Peristomii dentes validi, basi ut plurimum connascentes. Endostomium exserte altiuscule tubulosum, plicatum, in segmenta 16 e lanceolato-acuminata, subulatave, carinata, integra, vel varie ad carinam hiantia, aut fenestrata, ciliis filiformibus, elongatis, geminis, ternis, quaternisve, raro solitariis distincta, divisum.

In Amblystegiis tenuioribus nonnullis, nec non in Plagiotheciis quibusdam, cilia endostomii ex integro deficiunt.

3. Thamnium *Bryol. europ.*

*Endostomii segmenta, a basi ad apicem fere, ad carinam demum late reclusa.* Capsula valde *pachydermatica*; cuticula crassiuscula obducta. *Operculum rostratum.* Caulis e *sureulo rhizomatoideo, squamato, radiculigero sublatus, apice dendroideo ramosus.* Folia ampla fere chartacea, nervo robusto ad apicem fere producto instructa. Cellulae, in foliorum lamina, pleraeque abbreviatae.

4. Thamnium alopecurum *Broyl. europ.* — Hypnum alopecurum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 25.

Digitized by Google

### 4. Rhynchostegium.

Segmenta endostomii ad *unumquodque jugum hiantia,* vel *fenestrata, vel demum diffracta.* Capsula leptoderma vel pachyderma. *Operculum rostratum.* Species habitu pervariae, depresse vel expanso-caespitosae. Pedunculus in nonnullis scaber. Folia cordata, ovata, lanceolata, nervo ad medium vel ultra producto instructa, undique imbricantia, squarrosa, patula, vel adpressa, interdum subcomplanata. Cellulae foliorum characteribus variis se praebent: vel fusoideae plus minusve elongatae, utraque nempe facie convexae, vel utraque facie planiusculae, vel hexagono-elongatae, vel demum valde pacydermaticae (R. myosuroides) in parte fol. inferiore elongatae, in parte superiore abbreviatae, fere ut in Thamnio.

1. Pedunculus laevis.

* Flores monoici.

5. Rhynchostegium rusciforme *Bryol. europ.* — Hypnum rusciforme *Weis.* — *DNtrs Syllab. n.* 47.

6. Rhynch. rotundifolium *Bryol. europ.* — Hypnum rotundifolium *Scop.* — *DNtrs Syllab. n.* 48.

Abbondante nei dintorni di Locarno, *Franzoni, Daldini* — ne' monti d'Adrara provincia di Bergamo, *Rota.*

7. Rhynch. confertum *Bryol. europ.* — Hypnum confertum *Dicks.* — *DNtrs Syllab. n.* 44. exl. H. megapolitano.

8. Rhynch. megapolitanum *Bryol. europ.* — Hypnum megapolitanum *Bl.* — *DNtrs Mant. n.* 22.

9. Rhynch. murale *α. β. Bryol. europ.* — Hypnum murale *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 50.

Una bella varietà di questa specie, con foglie assai piccole,

Digitized by Google

venne trovata sull' orlo delle conserve di neve del monte Catria, nell' Umbria, dal Sig. *Piccinini*.

10. Rhynch. tenellum *Bryol. europ.* — Hypnum tenellum *Dicks.* — *DNtrs Syllab. n.* 10.

** Flores dioici.

11. Rhynch. striatum — Eurhynchium longirostre *α*. *Bryol. europ.* — Hypnum striatum *Schreb.* — *DNtrs Syllab. n.* 53.

12. Rhynch. meridionale — Eurhynchium meridionale *DNtrs in Piccon. Enum. musch. ligur. n.* 32. — E. striatum merionale *Bryol. europ.*

13. Rhynch. striatulum — Eurhynchium striatulum *Bryol. europ.* — Hypnum striatulum *Spruc.* — Hypnum strigosum *DNtrs Syllab. n.* 22. *α*, *non Hoffm.*

14. Rhynch. circinatum — Eurhyn. circinatum *Bryol. europ.* — Hypnum strigosum *DNtrs. Syllab. n.* 22. *β*.

15. Rhynch. myosuroides — Isothecium myosuroides *Bryol. europ.* Eurhynchinm myosuroides *Schimp. Syn. muscor.* 549. — Hypnum myosuroides *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 23.

Isola d'Ischia, *Bolle* 1865.

16. Rhynch. strigosum — Eurhynchium strigosum *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 550. *α*. *Molend. Musc. tirol. n.* 37.

Tirolo meridionale, *Hausmann, Heufler, Molendo;* Valtellina *Anzi*.

17. Rhynch. praecox — Eurhynchium praecox *DNtrs in Piccon. Enum. musch. ligur. n.* 29. — Hypnum praecox *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 17. — Eurhynch. strigosum, imbricatum *Bryol. europ.*

2. Pedunculus scaber.

18. Rhynch. piliferum — Eurhynchium piliferum *Bryol. europ.* — Hypnum piliferum *Schreb.* — *DNtrs Syllab. n.* 23.

Rarissimo in Italia.

Digitized by Google

19? Rhynch. cirrhosum — Eurhynchium cirrhosum *Molend. Musc. tirol.* 72, 78. — Brachythecium cirrhosum *Schimp. Syn. muscor.* 696.

Valle Tellina, *Anzi,* Tirolo meridionale, *Molendo.*

20? Rhynch. Funckii — Brachythecium Funckii *Schimp. ex Molend. Musc. tirol. n.* 71.

Tirolo Italiano *Molendo.*

Mancando la fruttificazione negli esemplari de' precedenti numeri 19 e 20, il loro posto rimane incerto, ed interinalmente preferisco di avvicinarli a *Hypnum piliferum,* più presto che ai *Brachythecium.* Somigliante a queste due specie è pure il *Myurium Herjedalicum* di Schimper, ed al punto che io non so cogliere il carattere onde quest' ultimo genericamente da esse si deve distinguere.

21. Rhynch. crassinervium *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 555.

Lago di Como, *Cesati,* Domodossola, *Gagliardi,* Apennino di Chiavari, *Giannone.*

22. Rhynch. locarnense. — Monoicum, subplumulosum, tenue. Caulis repens, ramis erectiusculis subpinnato-ramosus. Folia parva, anguste ovato-lanceolata, sensim tenuato-subulata, nervo in apicem dissoluto instructa, minute denticulata. Capsula oblonga, erecto-cernua, in sicco ad collum breve contracta. Operculum e basi conica rostratum, capsulam dimidiam aequans. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Selve presso Locarno, *Franzoni.*

23. Rhynch. Stockesii — Eurhynchium Stockesii *Bryol. europ.* — Hypnum Stockesii *Turn.* — *DNtrs. Syllab. n.* 46.

24. Rhynch. praelongum — Eurhynchium praelongum *Bryol. europ.* — Hypnum praelongum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 45.

25. Rhynch. pumilum. — Eurhynchium pumilum *Bryol. europ.* — Hypnum pumilum *Wils. Bryol. brit.* 351. *tab.* LV.

Digitized by Google

Nelle selve a Pegli, *DNtrs*, presso Savona, *Ceppi*.

26. Rhynch. Teesdalii *Bryol. europ.* — Hypnum Teesdalii *Sm.* — Hypnum Schleicheri *DNtrs Syllab. n. 44*

Le premesse specie si potrebbero anche disporre come segue:

I. Eurhynchia.
striatum.
meridionale.
striatulum.
circinnatum.
myosuroides.
strigosum.
praecox.
Stokesii.
praelongum.

II. Rhynchostegia.
rusciforme.
rotundifolium.
confertum.
Megapolitanum.
crassinervium.
Locarnense.
murale.
cirrhosum.
Funckii.
piliferum.

III. Pumila.
Teesdalii.
pumilum.
tenellum.

*Eurhynchium praelongum*, in quanto alla ciera, somiglia assai più a *Rhynchostegium rotundifolium* e ad alcune forme di *R. confertum*, che non all' *E. striatum, meridionale, circinatum, strigosum: E. pumilum*, approda al *Rhynch. Teesdalii; E. piliferum* ed *E. Vaucheri*, quest' ultimo fin qui non venne veduto in Italia, accennano a *R. murale. Eurhynchium Stockesii* con innovazioni elegantemente pettinato-pinnate, epitelio delle cellule, se non erro, sottilmente rugoso, capsula orizzontale quasi simmetrica, risulta abbastanza diverso d' aspetto e di caratteri dall' *E. striatum, circinatum*, ecc. Tuttavia io avrei sostenuto questi due generi della Briologia Europea, raffarzonando nel primo le specie degli Eurinchii dall' *habitus*

Digitized by Google

*squarrosulus;* ma avendo il Chiarissimo Schimper tradotto agli Eurinchii l' *Isothecium myosuroides*, con foglie tessute di cellule pachidermatiche e piatte nelle loro facce, mentre fusoidi generalmente si presentano nelle altre specie congeneri, io crederei non esserci più ragione di mantenere il genere *Eurhynchium*, diventato artificialissimo per l'addizione di *I. myosuroides*, ed appoggiato all'unico plausibile distintivo dell' operculo rostrato. Però, stando il coperchio distintivo di genere, distintivo d' altronde di scadente valore, perchè nei *Thuidium* e negli *Hylocomium* si presentano specie con operculo rostrato ed erostre, provvisoriamente ho ridotto sotto uno stesso titolo *Rincostegi* ed *Eurinchi*. Assortimento che, come si vedrà più sotto, è meno illogico di quelli proposti dal Chiariss. Mitten.

### 5. Hylocomium.

Segmenta endostomii *chartacei, valde scabra, laminis interiore latere lunulato-emarginatis, ad carinam late fenestrata, demum diffracta*. Capsula valde *pachydermatica*, ovata, oblongatave. Operculum hemisphaerico-conoideum, interdum attenuatum vel breviter rostratum. Musci praestantes, validi, in *caule plerumque laete rubentes*, habitu squarroso, vel julaceo, aut falcato insignes. Folia *ampla* a basi ad medium *binervia*, vel *nervo ultra medium producto instructa, rarius enervia*, cellulis in plerisque *pachydermaticis* contexta.

I. Folia late ovata, obtusa, vel brevissime apiculata, integra, imbricato-appressa. Caulis et rami julacei, paraphylla deficientia.

27. Hylocomium purum — Hypnum purum *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 28.

Digitized by Google

28. Hylocom. Schreberi — Hypnum Schreberi *W.* — *Bryol europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 27.

II. Folia ovata, late ovata, lateve cordata, abrupte vel sensim, vel cuspidata, vel tenuato-subulata, vel tantum acutata, margine argute serrulata, aut denticulata, 1-2-nervia.

* Paraphylla copiosa.

29. Hylocom. splendens *Bryol. europ.* — Hypnum splendens *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 20.

30. Hylocom. umbratum *Bryol. europ.* — Hypnum umbratum *Ehrh.* — *DNtrs Syllab. n.* 20.

31. Hylocom. Oakesii *Schimp. Syn. muscor.* 654. — Hylocom. fimbriatum *Bryol. europ.* — Hypnum fimbriatum *Hartm.* Ossola superiore, *Gagliardi,* Tirolo Italiano, *Molendo.*

32. Hylocom. brevirostre *Bryol. europ.* — Hypnum brevirostre *Ehrh.* — *DNtrs Syllab. n.* 51.

** Paraphylla deficientia.

33. Hylocom. triquetrum *Bryol. europ.* — Hypnum triquetrum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 54.

34. Hylocom. squarrosum *Bryol. europ.* — Hypnum squarrosum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 55.

35. Hylocom. loreum *Bryol. europ.* — Hypnum loreum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 53.

III. Caulis paraphyllis indivisis praeditus. Folia adpresse secundo-falcata, valde rugata, nervo tenui supra medium desinente praedita. — Rhitidium *Sullivant.*

36. Hylocom. rugosum — Hypnum rugosum *Bryol. europ.* — H. rugulosum *W. et M.* — *DNtrs Syllab. n.* 68.

Digitized by Google

Non mi sfuggono le censure che si possono fare al premesso assortimento di specie; ma non me ne sgomento!

Il genere *Hylocomium* della Briologia europea si compone di specie, nell'*habitus* sufficientemente disparate. *Hypnum splendens*, per esempio, appena è paragonabile ad *H. triquetrum, Oakesii, loreum!* Vagliati attentamente gli *Hylocomium* del Chiarissimo Schimper, facilmente s'evince, essere a tutti comuni alcuni caratteri della fruttificazione di facile rilievo; per cui sostengo doversi mantenere questo genere. Codesti caratteri sono: la capsula con cellule periferiche pachidermatiche: i denti del peristomio robustissimi: i segmenti dell'endostomio cartaceo, formati di lamine al lato loro interno smarginato-lunulate, epperò quasi sempre largamente fenestrati, quasi a somiglianza dei *Mnium*. Consimili caratteri presentandosi in *Hypnum purum, Schreberi* e *rugosum*, pare a me potersi queste specie riferire agli *Hylocomium*. *Hypnum Schreberi* per alcuni caratteri di vegetazione si avvicina allo *splendens*, così per lo stelo rosseggiante, che per il lustro delle foglie.

Del resto, relativamente ai caratteri di vegetazione mi limito al rilievo, che lo stelo degli *Hylocomium* del Chiaris. Schimper si presenta, rosseggiante, croceo o pallescente, che i parafilli non si trovano in tutte le specie del medesimo genere, e che, in quanto a forma e tessitura, le foglie di alcune specie degli *Hylocomium* sono tessute di cellule pachidermatiche, con facce piatte, come nell'*Hypnum purum:* nell'*H. brevirostre* ed *Oakesii*, per lo contrario, corrispondono a quelle dell'*H. Schreberi;* ma dal solo carattere della forma delle cellule delle foglie non ardirei trarre un distintivo di genere. In *H. loreum* le cellule delle foglie pachidermatiche spesso si fanno prominenti alle loro suture.

Finalmente *H. simbriatum, loreum, breviroste, rugosum*, nell'andamento delle ramificazioni dello stelo, appena differiscono l'uno dall'altro.

Digitized by Google

### 6. Ptilium *Sullivant*. — Ctenium *Schimp*.

Endostomii *chartacei segmenta valde echinulato-scabra*, ad *carinam vix huc illuc angustissime hiantia*. Capsula valde *pachydermatica*. Operculum breve, conoideo-hemisphaericum. Calyptra vix fissa. — Speciosum. Caulis *in planum distiche pectinato-pinnatus, frondiformis*. Cellulae foliorum *pachydermaticae*.

37. Ptilium crista-castrensis — Hypnum crista-castrensis *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 75.

*Hypnum molluscum* avrebbe una lontana somiglianza con questo tipo che si bilancia tra gli *Hylocomium* e gli *Hypnum*, ma le cellule delle foglie di *H. molluscum* sono di forma terete-fusoide, la membrana esterna della capsula assai più tenue. *Hypnum molluscum* sta bene nel genere *Hypnum!*

### 7. Camptothecium *Schimp. ex p.*

Segmenta endostomii *subtillime scabrida ad carinam interrupte rimosa*. Capsula valde *pachydermatica*. Operculum hemisphaericum, mucronatum. — Limnophilum, validiusculum nitidissimum, pinnato-ramosum. Folia erecta, ovato-lanceolata, apice tenuiter subulata, eximie plicata, nervo ad apicem fere producto instructa, *cellulis valde pachydermaticis, crasse corticatis*, planis contexta.

38. Camptothecium nitens *Schimp. Syn. muscor.* 530. — Hypnum nitens *Schreb.* — *DNtrs Syllab. n.* 41.

Assolutamente non può essere avvicinato questo tipo ad *Hypnum lutescens* ed *aureum*, i quali per nessuno essenziale carattere si possono rimuovere dai *Brachythecium*.



Digitized by Google

## 8. Brachythecium *Bryol. eur.*

Segmenta endostomii ad carinam, *laminis interiore latere leniter emarginatis, anguste saepius fenestrata, vel demum diffracta.* Cilia nisi rarissime abortiva. Capsula crasse *ovata, vel oblonga, cernua aut horizontalis, plerumque pachyderma,* rarissime subteretiuscula inclinata. *Operculum breve, crassum, conoideum, mammillatum, aut mucronatum.* — Musci incompte pro more caespitosi, mediocres, vel tenues. *Folia perichaetialia in plerisque enervia, vel nervo rudimentario praedita, vel, in ptychophyllis praesertim, nervo ultra medium producto instructa.* Folia a basi sensim angustata, acuta, apiculata, acuminato-subulata, vel apice capillacea, interdum plicata, nervo simplici ad medium vel ultra producto instructa Cellulae foliorum *tereti-fusoideae*, vel *tereti-oblongatae.*

### I. Rutabuloidea.

* Species monoicae.

39. Brachythecium rutabulum *Bryol. europ.* — Hypnum rutabulum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 32. *α.*

40. Brachyth. ligusticum *DNtrs* — *Schimp. Syn. muscor.* 692. *Piccon. Enum. musch. ligur. n.* 40.

** Species dioicae.

41. Brachyth. rivulare *Bryol. europ.*

*β.* subsphaerocarpum *DNtrs* — Hypnum rutabulum subsphaerocarpum *DNtrs Syllab. n.* 32. *β.*

42. Brachyth. ambiguum — Hypnum illecebrum piliferum *DNtrs Syllab. n.* 29. *β.*

43. Brachyth. illecebrum — Hypnum illecebrum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 29. *α.* — Scleropodium illecebrum *Bryol. europ.*

Digitized by Google

## II. Ptychophylla.

### * Species dioicae.

44. Brachyth. plicatum *Bryol. europ.* — Hypnum plicatum *Schleich.* — *DNtrs Syllab. n.* 69. — Ptychodium plicatum *Schimp. Syn. muscor.* 527. *Molend. Musc. tirol. n.* 32.

45. Brachyt. glareosum *Bryol. europ.* — Hypnum glareosum *Bruch.* — *Wils. Bryol. brit.* 338. *tab.* XXXV *et* LV.

Pascoli sopra Genova, *DNtrs*, Ossola superiore, *Gagliardi,* Monte Ritten presso Bolzano, *Hausmann.*

46. Brachyth. lutescens — Hypnum lutescens *Huds.* — *DNtrs Syllab. n.* 38. — Camptothecium lutescens *Bryol. europ.* — *Rabenh. Bryoth.* 189. *b.*

47. Brachyth. albicans *Bryol. europ.* — Hypnum albicans *Neck.* — *DNtrs Syllab. n.* 40.

*β.* alpinum — Ramis fastigiatis, parce divisis, in sicco teretibus, foliis densissime imbricatis, tenuibus, pallescentibus, valde plicatis. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Alpe Zebru in Valtellina, al limite delle nevi, *Anzi* (1).

48. Brachyth. aureum — Hypnum aureum *Lagasc.* — *DNtrs Syllab. n.* 37. — Camptothecium aureum *Bryol. europ.*

Questa bella e rara specie non iscarseggia in Sardegna, dove, in questi ultimi anni, fu di bel nuovo segnalata dal Prof. *Gennari* e dal *Canepa.* A S. Martino presso Palermo, *Nyman*, da esemplare dell' erbario del Prof. *Lindberg.*

### ** Species monoicae.

49. Brachyth. Rotaeanum — Repens, vage ramosum. Folia conferta, plicata, ovata et late lanceolata, sensim tenuato-acu-

(1) Sugli steli e tra le foglie dall' accennata varietà del *Brachythecium albicans*, con micelio demaziaceo, articolato, ramoso, serpeggiante, vive parassita una bella Sferiacea, con pirenii ovoidi-rotondati, al vertice attenuato-mammosi, irti, con sporidii cilindracei, ottusi alle estremità, 4-loculari, di colore fuliggineo diluito. — *Lasiosphaeria muscicola* DNtrs Sfer. ital. cent. II. ined.

Digitized by Google

tissima. Pedunculus laevis. Capsula cylindracea, curvato-inclinata valde pachyderma. Operculum e basi convexa crasse conico subrostratum. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Adrara, provincia di Bergamo, appiè degli alberi, *Rota.*

50. Brachyth. subalbicans. — Stramineum. Caulis repens, laxe subpinnato-ramosus. Folia late ovata et ovato-lanceolata, sensim longe acuminato-subulata, apice saepius obliquata. Pedunculus eximie muriculatus. Capsula crassiuscula, oblonga, cernua. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Collina di Torino, *DNtrs.*

51. Brachyth. jucundum — Sericeo-virens. Caulis repens, vage subpinnato-ramosus. Folia e basi late ovata et ovato-lanceolata, acutissima plicata. Pedunculus laevis. Capsula oblonga, inclinata. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Ossola superiore, *Gagliardi.*

Affine al seguente, da cui si distingue, per la statura minore, la delicatezza delle foglie acutissime, più presto che subulate all' apice, la capsula inclinata, non cernua.

52. Brachyth. salebrosum *Bryol. europ.* — Hypnum salebrosum *Hoffm* — *DNtrs Syllab. n.* 39.

*β*. paraphylliferum. Caulis paraphyllis ovatis, lanceolatisve praeditus. Folia longe tenuato-subulata. Perichaetialia interiora ex apice uni-bi-lobulato, longissime capillaceo-subulata. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Al Montarosso, in Val Intrasca, *DNtrs*

### III. Plumosa.

53. Brachyth. plumosum *Bryol. europ.* — Hypnum plumosum *Sw.* — *DNtrs Syllab. n.* 36.

54. Brachyth. populeum *Bryol. europ.* — Hypnum populeum *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 34.

Digitized by Google

55. Brachyth. venustum — Hypnum venustum *DNtrs Syllab. n.* 42.

IV. Velutina.

56. Brachyth. trachypodium *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 538.

Valtellina, *Anzi,* Spluga e Stelvio, *Schimper.*

57. Brachyth. glaciale *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 541.

Ai ghiacciai delle alpi di Saent, *Venturi.*

58. Brachyth. Starkii *Bryol. europ.* — Hypnum Starkii *Brid.* — *DNtrs. Syllab. n.* 31.

59. Brachyth. velutinum *Bryol. europ.* — Hypnum velutinum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 33.

60. Brachyth. Funckii — Hypnum Funckii *Hornsch.* — *Müll. Syn. muscor. II.* 429.

Sempione, *Gagliardi*, Alpe Palancà in Valsesia, *Carestia.*

Aspetto del *Brachyth. collinum,* se ne distingue facilmente per il peduncolo molto scabro.

61. Brachyth. reflexum *Bryol. europ.* — Hypnum reflexum *Stark.* — *DNtrs Syllab. n.* 35.

62. Brachyth. collinum *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn.* 536.

Monte Spluga, *Schimper, Cesati,* Monte Azzarini, *Rota,* monti del Tirolo Meridionale, *Molendo, Venturi,* Monte Olen in Val Sesia, *Carestia.*

9. Amblystegium.

Segmenta endostomii *ad carinam integra vel demum hic illic rimosa.* Cilia rarissime obsoleta. Capsula *leptoderma*, ovata, oblonga, teretiuscula, erecto-cernua, aut subhorizontalis, raro eodem tempore erecta, vel inclinata, in sicco *valde sub ore contracta.* Operculum breve, hemisphaericum, aut

Digitized by Google

conoideum, mammillatum, vel mucronulatum. — Habitus specierum pervarius! Folia a basi tenus sensim angustata, acuta, acuminata, subulatave, rarius obtusa vel rotundata, *nervo producto, subinde excurrente*, instructa, rarissime in speciebus aliquot pertenuibus enervia, rarissimeque papillata. *Perichaetialia nervo valido exarata*, vix vel rarissime plicatula. Cellulae foliorum tenues, e tereti-fusoideae, vel fusoideae, vel tenuiter pachydermaticae, utraque facie planae.

Se i caratteri dei generi si dovranno misurare a spanne o dedurre di preferenza dai costumi e dal sembiante delle specie, i miei conati per una sistemazione tollerabilmente positiva degli Ipnacei Italici, saranno stati spesi al vento, e le associazioni che io mi fo a proporre sotto il titolo di *Amblystegium*, parranno al pari delle precedenti dei Rincostegi ed Ilocomii, paradosse o matte.

Pure io mi lusingo che chiunque vorrà usarmi il favore di esaminarne spassionatamente gli elementi, sarà tratto alla conchiusione che il mio tentativo potrà condurre ad una sistemazione veramente scientifica e naturale di questa interessante famiglia di crittogame, il cui studio si fa sempre più aspro di difficoltà quanto più si moltiplicano i generi all' appoggio di caratteri che non si possono tradurre in formole scientifiche concise ed esatte.

Nei lavori di classificazione sempre confronto le specie per rilevare i caratteri ch' elleno hanno comuni, astraendo dal sembiante, dalle dimensioni, dalle abitudini con cui si presentano e sotto questo punto di vista io non dubito di sostenere che *Hypnum giganteum, cordifolium sarmentosum, stramineum, trifarium, lycopodioides, aduncum, uncinatum*, non si possono allontanare da *Hypnum fluitans*, ed *H. fluitans*, tocca immediatamente all' *Hypnum riparium*, quantunque a primo aspetto ne sia diverso.

Ho riferito agli *Amblistegium* anco le specie degli *Hypnum*

Digitized by Google

della Sezione *Cratoneurum* del chiariss. Schimper, perchè da *Hypnum filicinum* ad *Amblystegium irriguum* il passaggio è evidente, perchè troppo i *Cratoneurum* differiscono da *Hypnum cuspidatum*, *scorpioides stellatum*; ecc. I Cratoneurum potranno forse formare un genere distinto, e tanto più se se ne vanno moltiplicando le specie.

I. Obtusifolia.

63. Amblystegium giganteum. — Hypnum giganteum *Schimp. Syn. muscor.* 642. — Hypn. cordifolium fasciculatum *DNtrs Syllab. n.* 59 *β*.

64. Amblyst. cordifolium. — Hypnum cordifolium. *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 59 *α*.

65. Amblyst. sarmentosum. — Hypnum sarmentosum *Wahlenb.* — *Schimp. Syn. muscor.* 643.

Monterone, S. Gottardo, *DNtrs*, alla Ca di S. Marco, *Rota*, monti di Mergoscia, *Daldini*, Saent, *Venturi*.

66. Amblyst. stramineum — Hypnum stramineum *Dicks.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 26.

Alla stazione indicata nel *Syllabus*, si aggiungano, Alpi della Val Sesia, *Carestia*, Monte Ritten, Tirolo, *Hausmann*.

67. Amblyst. trifarium. — Hypnum trifarium *W.* et *M.* — *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 647.

Passo Tonale, *Rota*, Alpi di Bolzano, *Hausmann*, Vallaccia in Val Tellina, *Anzi*.

II. Macrophylla.

68. Amblyst. lycopodioides. — Hypnum lycopodioides *Schwaegr.* — *Schimp. Syn. muscor.* 607. *Erbar. Crittog. Ital.* n. 1203.

Valle di Fraele, Valtellina, *Anzi*.

Digitized by Google

69. Amblyst. aduncum. — Hypnum aduncum *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs. Syllab. n.* 66.

*β.* giganteum *Schimp.* — Hypnum lycopodioides *DNtrs Syllab. n.* 65, *non Bryol. europ.*

70. Amblyst. uncinatum. — Hypnum uncinatum *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 71.

71. Amblyst. fluitans. — Hypnum fluitans *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 609.

*α.* flaccidum. — Hypnum fluitans *Bals. et DNtrs Prodr. Bryol. mediol.* 104. *DNtrs Syllab. n.* 70 *ex p.*

*β.* minus. — Hypnum aduncum var. *DNtrs Syllab. in adnot. ad n.* 66.

*γ.* decipiens. — Forma inter Amblyst. aduncum et fluitans nutans, vere ambigua.

Nel laghetto al passo di S. Marco nei monti del Bergamasco, *Rota.*

72. Amblyst. Rotae. — Demersum, habitus Dichelymae, procerum, luride fuscescens. Caulis ramis crebris, adpressis, elongatis pinnatus. Folia dense undique imbricata, in ramis et caulis apice secunda, inferiora nervo tantum superstite capillacea, reliqua ovato-elongate-lanceolata, concava, apice sensim piliformi attenuata, nervo robusto, rufescente, demum exalato instructa. Cellulae ad foliorum basim utrinque ad nervum oblongatae, turgidae, rufescentes. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Lago del monte Ponteranica nel Bergamasco, *Rota.*

73. Amblyst. ambiguum. — Hypnum fluitans *DNtrs Syllab. ex p.* — Habitus Amblyst. fluitantis. Folia laxissima, vix in caulis apice subsecunda, a basi utrinque longe decurrente oblongato-ovata, sensim longe angustato-subulata, integra, nervo tenui ante apicem desinente exarata. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Ne' rigagnoli delle praterie presso Vicenza, *DNtrs.*

74. Amblyst. Kneiffii *Bryol. europ.* — Hypnum Kneiffii. *Wils. Bryol. brit.* 390. *tab. LVIII.*

Digitized by Google

Ne' laghetti del monte Ritten presso Bolzano, *Hausmann*, risaie del Veronese, *Meneghini*, fosse presso Ravenna, *Caldesi*.

75. Amblyst. riparium *Bryol. europ.* — Hypnum riparium *L.* — *DNtrs* Syllab. *n.* 4.

*β*. splendens *DNtrs in Erb. Crittog. ital. n.* 161.

Sardegna, *Gennari*.

*γ*. genuense. — Folia e basi latissime ovata longe angustato-acutissima, nervo sub apice desinente praedita.

Acquedotto di Genova, *DNtrs*.

*δ* Felisii. — Folia conferta, in ramis secunda, falcataque, e basi constricta anguste ovata, longe tenuiterque attenuato-subulata, nervo ultra medium producto exarata. Capsula oblonga, inclinata, Operculum conicum, acutum. Anulus simplex. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Ferrara, *Felisi*.

*ε*. abbreviatum. — Tenue, repens, implexum, plumulosum, folia patulo-subsquarrosa, e basi anguste ovata sensim tenuato-subulata, nervo supra medium evanido praedita. Capsula oblonga, curvato-cernua. Operculum obtuse conoideum. Anulus compositus, solubilis. — Hypnum riparium *Bals. et DNtrs* Musc. mediol. exs. n. 23.

III. Cratoneurum.

Hypnum sect. Cratoneurum *Schimp.*

76. Amblyst. commutatum. — Hypnum commutatum *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 73.

*β*. fluctuans *Schimp. l. c.* — *Erb. Crittog. ital. n.* 1205.

*γ*. falcatum. — *Bryol. europ.* — Hypnum falcatum *Brid.* — *DNtrs. Syllab. n.* 67.

*ε* nivigenum. — Hypnum nivigenum *Lindl. pl. sicc.*

Moncenisio, *Bonjean*.

77. Amblyst. filicinum. — Hypnum filicinum *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 73. *ex p.*

Digitized by Google

β. locarnense. — Eurhynchioideum, nitidulum, parvulum. Rami in sicco curvati, rigiduli. Folia primaria late cordata, sensim acutata, acuminatave, ramea ovata oblique acutata, in sicco adpressa secundata, falcatave.

Locarno, *Daldini*.

γ. prolixum. — Elongatum, vage ramosum, inferiori parte e foliorum costa persistente subspinulosum, luride, vel laete virens. Folia laxiuscula, e basi utrinque breviter defluente, cordato-acuminata, cuspidatave, nervo tereti sub apice evanescente praedita — Hypnum filicinum *DNtrs Syllab. l. c. ex p.*

Ruscelli presso Milano, *DNtrs*, sponde del Sile, *Venturi*.

78. Amblyst. irriguum *Schimp. Syn. muscor.* 594 α. — Hypnum filicinum *DNtrs Syllab. ex p.*

β fallax. *Schimp. l. c.*

Cantone Ticino, distretto di Mendrisio, *Mari*.

γ. flaccidum. — Fluitans, parce, vage ramosum flaccidum. Folia saturate viridia, laxiuscula, ovato-leniter acuminata, vel ovato-attenuato-cuspidata, nervo valido, ad apicem dissoluto percursa, integra. Capsula oblongata, curvato-inclinata. Operculum hemisphaericum, mucronulatum. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Acquedotto della Martesana, presso Milano, *DNtrs*.

## IV. Serpentia.

79. Amblyst. radicale *Bryol. europ.* — Hypnum radicale *P. B.* — Hypnum serpens *DN. Syll. n.* 11. *ex p.* — Folia facie superiore papillata.

Verona *Rainer*, Domodossola, *Gayliardi*, Tirolo meridionale, *Heufler*, *Hausmann*.

80. Amblyst. serpens *Bryol. europ.* — Hypnum serpens *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 11 *pro max. p.*

81. Amblyst. subtile *Bryol. europ.* — Leskea subtilis *Hedw.* — *DNtrs. Syllab. n.* 82.

Digitized by Google

82. Amblyst. confervoides *Bryol. europ.* — Hypnum confervoides *Brid.* — *DNtrs Syllab. n.* 12.

### 10. Limnobium. *Schimp.*

Endostomii segmenta ad *carinam hic illic rimose dehiscentia.* Capsula ovata, vel oblongata, inclinata aut cernua, valde leptoderma. Operculum breve, hemisphaericum, vel conoideum, obtusum, mammillatum, aut mucronulatum. — Folia ovata, acuta, acuminata, vel obtusa, saepe secundata, falcatave, nervo *tenui ad medium, vel ad apicem fere producto, vel nervis geminis abbreviatis* praedita. *Folia perichaetialia nervo valido exarata, eximie plicata.* Musci hygrophili, caespitantes, mediocres vel tenues, saepe fulvescentes.

83. Limnobium molle *Bryol. europ.* Hypnum molle *Dicks. DNtrs Syllab. n.* 63.

84. Limnob. arcticum *Bryol. europ.* — Hypnum arcticum *Somerf. Fl. lapp. suppl.* 63 *n.* 1171, tab. II.

Alpe di Parinale in Valtellina, *Anzi.*

85. Limnob. palustre *Bryol. europ.* — Hypnum palustre. *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 65 *a. β.*

86. Limnob. subsphaerocarpum. — Hypnum subsphaerocarpum *Schleich.* — *DNtrs Syllab. n.* 62.

87. Limnob. reptiliforme. — Hypnum palustre *γ. DNtrs Syllab. n.* 65.

88. Limnob. ambiguum. — Humile. Caulis arcte repens, cum innovationibus parce, vage ramosus, fructigerus denudatus. Folia laxiuscule imbricata, vix in ramorum apice subsecunda, ovato-acuminata, vel ovato-acuta, concava, nervo tenui simplici ad medium desinente notata. Capsula oblique ovata cernua. Operculum conicum mucronulatum. Anulus simplex. Flores dioici. — *DNtrs Bryol. Ital. mss.*

Serravalle di Scrivia, *Ferrari.*

Digitized by Google

89. Limnobium curvicaule. — Hypnum curvicaule *Juratz.* ex *Molend. Musc. tirol. n.* 40.

Livinallongo, Tirolo, *Molendo.*

## 11. Hypnum.

Endostomii segmenta *ad carinam integra vel hic illic anguste dehiscentia.* Cilia raro solitaria. Capsula leptoderma, vel in cupressiformibus valde pachydermatica, ovata, oblonga, teretiuscula, inclinata, erecto-cernua vel cernua. Operculum hemisphaericum, vel conoideum, mamillatum, aut mucronatum, interdum fere cartilagineum. *Folia enervia* vel tenuissime, *brevissimeque binervia. Perichaetialia enervia, vel nervo valde rudimentario notata.* Musci habitu varii.

### I. Obtusifolia.

90. Hypnum scorpioides *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 64.

91. Hypn. cuspidatum *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 60 *excl. var.* γ.

92. Hypn. dolosum. — Habitus fere Cylindrothecii, nitidissimum. Caulis, cum ramis teretiusculis, pinnato-ramosus, elongatus, apice ex foliis convolutaceis acutatus. Folia e basi nonnihil contracta ovata, obtusa, breviter, tenuiterque binervia. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Sur un muro soleggiato presso Armeno, Riviera d' Orta, *DNtrs.*

### II. Squarrosa.

93. Hypn. stellatum *Schreb.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 56 *excl. var.* γ.

Digitized by Google

β. protensum. — *Bryol. europ.*

γ. virens. — *DNtrs l. c.* β.

94. Hypn. fallaciosum *Juratz.*

Paludi dei monti del Tirolo meridionale, *Milde.*

95. Hypn. Halleri *L. f.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 58.

96. Hypn. Sommerfeltii *Myr.* — *Bryol. europ.* — Hypn. stellatum polymorphum *DNtrs Syllab. n.* 56. γ.

97. Hypn. chrysophyllum *Brid.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 57.

### III. Ctenidium *Schimp.*

98. Hypn. molluscum *Hedw.* — *Bryol. europ. DNtrs Syllab. n.* 74.

### IV. Callichroa.

99. Hypn. callichroum *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 628.

Val Canobbina, Lago maggiore *DNtrs.*

100. Hypn. Heufleri *Juratz.* — *Mild. Cryptog. fl. tirol. n.* 11.

Tirolo meridionale, *Venturi, Heufler, Molendo.*

Valle di Lanzo, Piemonte, *Comba.*

101. Hypn. reptile *Michx.* — *Bryol. europ.* — Hypnum protuberans *Brid.* — *DNtrs Mantiss. n.* 34. — Hypn. cupressiforme *var.* 5 *DNtrs Syllab. n.* 76.

102. Hypn. fastigiatum *Brid.* — *Bryol. europ.* — Hypn. cupressiforme var. 3. *DNtrs Syllab. l. c.*

103. Hypn. dolomiticum *Mild. Cryptog. fl. tirol. n.* 101. *Molend. Moosstud.* 103.

Val di Fassa, *Molendo*, Trafoi, *Milde.*

Digitized by Google

## V. Cupressiformia

### Chondropoma.

Folia cellulis pachydermaticis tetraquetris contexta. Operculum cartilagineum. Cilia endostomii saepe solitaria.

104. Hypn. cupressiforme *L.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 76 *excl. var.* 1. 4. 5.

105. Hypn. arcuatum *Lindl. in öfv. at Vet. Akad.* 1861, *n.* 8.

β. flaccidum. — *Rabenh. Bryol. europ. n.* 476.

γ. fluitans. — Hypn. cupressiforme var. 4. *DNtrs Syllab. l. c.*

Nei pascoli aridi, sui tetti delle case ne' villaggi, nell' Italia superiore, *DNtrs*, *Mari.* β. ne' pascoli umidi.

106. Hypn. Haldanianum *Grev.* — *Bryol. europ.* — Hypn. cupressiforme, *DNtrs Syllab. n.* 76 *var.* 1. *Bals. et DNtrs Musc. mediol. exs n.* 29.

Il chiariss. Sig. Mitten nella sua interessante enumerazione dei Muschi dell' India orientale (*Musci Indiae orientalis* 1859), si è servito del carattere delle foglie a distinguere i suoi generi *Hypnum* e *Stereodon*, i quali in qualche parte risponderebbero ai generi *Amblystegium* ed *Hypnum* di questa mia rassegna.

Si potrebbe, anzi tutto, osservare che l' appellativo *Stereodon* introdotto da Bridel per gli *Hypnum* in cui i segmenti dell' endostomio *non sono perforati*, mal risponde alle specie mal assortite sotto il predetto titolo, ed in secondo luogo che sifatti assortimenti non si possono sostenere.

Ne' Pleurocarpi e negli *Hypnum* particolarmente, il peristomio non essendo *apprezzabilmente mutabile* nelle diverse lor specie, a parer mio, debbe essere computato ne' distintivi generici.

Il genere *Hypnum* del Sig. Mitten comprende — *Leskea*

Digitized by Google

ex p. Auctor. *Homalothecium*, *Isothecium* ex p., *Brachythecium*, *Scleropodium*, *Eurhynchium*, *Rhynchostegium*, *Amblystegium et Lescuraea*, *Pterogonium*, ex p. *Hypni* spec. Schimp. !

Il genere *Stereodon* — *Hypnum*, *Pterogonium*, *Leskea*, *Leptohymenium*, et *Neckera* Auctor. ex p. *Plagiothecium*, *Orthothecium*, *Pylaisia*, *Cylindrothecium*, *Leskea*, et *Hypnum* Schimp. ex p. !

Ora se *Amblystegium subtile* e *confervoides*, le cui foglie non hanno nervatura, dietro il metodo del Sig. Mitten, si traducessero agli *Stereodon*, *Stereodon* ed *Hypnum* si sommano insieme, e si torna al genere *Hypnum* dello *Species plantarum* e di Dillen !

### 12. Raphidostegium *Schimp.*

Segmenta endostomii *ad carinam integra*. *Cilia solitaria*. *Capsula valde leptoderma*. Operculum *tenuiter rostratum*. *Folia enervia*.

107. Rhaphidostegium demissum *Schimp.* — Rhynchostegium demissum *Bryol. europ.* — Hypnum demissum *Wils.* — *DNtrs Syllab. n.* 77.

### 13. Plagiothecium *Bryol. europ.*

Segmenta endostomii *ad carinam integra vel ad unumquodque jugum hiascentia*. Cilia subinde rudimentaria vel obsoleta. *Capsula leptoderma*, oblonga, vel teretiuscula, inclinata, aut cernua. Operculum breve, hemisphaerico-conoideum, vel conoideo attenuatum. Folia distiche imbricantia, vel complanata, vel a ventre ramorum, *surrecto-secundata*, basi *binervia*, vel *enervia*, cellulis amplis rhomboideo-hexagonis, vel elongatis, tereti-fusoideis contexta. Perichaetialia foliis propiis saepe mi-

Digitized by Google

nora, enervia, vel plerumque breviter 2-nervia. — Musci saepe laxe caespitantes. Caulis innovationibus ut plurimum simpliciusculis basi florigeris continuatus.

* Flores dioici.

108. Plagiothecium undulatum *Bryol. europ.* — Hypnum undulatum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 3.

109. Plagiot. sylvaticum *Bryol. europ.* — Hypnum sylvaticum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 6 *ex p.*

110. Plagioth. orthocladium *Bryol. europ.* — Plag. sylvaticum *β. Schimp. Syn. muscor.* 585. — Hypnum sylvaticum *DNtrs Syllab. l. c. ex p.*

** Flores monoici,

111. Plagioth. denticulatum *Bryol. europ.* — Hypnum denticulatum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 7.

112. Plagioth. silesiacum *Bryol. europ.* — Hypnum silesianum *P.* — *DNtrs Syllab. n.* 5.

113. Plagioth. Mühlenbeckii *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 580.

Passo Tonale, *Rota.* Tirolo, *Molendo.*

114. Plagioth. incurvatum — Hypnum incurvatum *Schrad.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 9.

L' inserzione di questa specie nel genere *Plagiothecium*, non ha d' uopo di commenti.

115. Plagioth. pulchellum *Bryol. europ.* — Hypnum pulchellum *Dicks.* — *DNtrs Syllab. n.* 8.

A tutt' oggi non ho veduto esemplari di *Plagiothecium Müllerianum*, scoperto in Val di Fassa presso Campedello dal Sig. *Müller* (Vedi *Schimp. Syn. muscor.* 584).

✣ ✣ Isothecii *Berkel. Handb.* 48.

Capsula ovata, oblonga, vel teretiuscula, stricta, vel nisi rarissime inclinata, pachyderma, vel leptoderma. Peristomium

Digitized by Google

duplex, vel simplex. Dentes validi, vel tenues basi connascentes, vel tantum contigui.

1. Folia subquadrifariam exacte complanato-disticha.

### 14. Neckera.

Peristomii dentes tenues. Endostomium, e basi brevissime tubiformi, in segmenta, cum dentibus alterna, filiformia, articulata, dentibus breviora, vel rudimentaria brevissima, divisum. Cilia nulla. Capsula oblonga vel ovata, perichaetio immersa, vel exserte breviter, vel altiuscule pedunculata leptoderma. Folia ligulato-cultriformia, acuta, apiculatave, cellulis lineari-oblongatis, oblongisve, pachydermaticis contexta, basi brevissime binervia, in speciebus nostratibus transverse undata.

116. Neckera crispa *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 94.

117. Neck. pumila *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 95. *Pasqual. Bryol. neapol. Comment. n.* 53 !

118. Neck. pennata *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 96.

### 15. Homalia.

Peristomii dentes tenues. Segmenta endostomii basi breviter vel altiuscule tubiformis, angusta, subulata, carinata, ad carinam integra, vel hiantia, capsula ovata, oblongave, leniter interdum inclinata leptoderma. Folia oblonga vel obovato-cultriformia, rotundata, apiculatave, enervia, vel nervo simplici ultra medium producto instructa, cellulis abbreviatis contexta.

119. Homalia trichomanoides *Bryol. europ.* — Leskea trichomanoides *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 80 excl. pl. ex Insul. Capraria.



Digitized by Google

120. Homal. lusitanica *Schimp. Syn. muscor.* 473. — Leskea trichomanoides *DNtrs l. c. quod ad pl. Caprariae.*

Capraia, ed alla villa Doria, a Pegli, *DNtrs.*

121. Homal. Sendtneriana *Schimp. Syn. muscor.* 473. — Neckera Sendtneriana *Bryol. europ.*

Tirolo meridionale *Heufler*, *Hausmann*, *Molendo*, Domodossola, *Gagliardi*, Monte Baldo, *Venturi.*

122. Homal. complanata. — Neckera complanata *Hüben.* — — *Bryol. europ.* Leskea complanata *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 81.

2. Folia undique imbricata, interdum secundata, rarissime complanata.

* Peristomium duplex.

*A.* Endostomium basi conspicue tubiforme.

### 16. Climacium.

Endostomii *chartacei, basi breviter tubiformis, segmenta ad unumquodque laminarum jugum, ad carinam, fenestrata, demum tota penitus longitudine diffracta. Cilia nulla.* Capsula ovata, valde *pachyderma.* — Species valida, caule e *surculo rhyzomatoideo, erecto, ad apicem conferte ramoso, dendroidea.* Cellulae foliorum hexagono-elongatae, utraque facie turgescentes firmiusculae.

123. Climacium dendroides *W. et M.* — *Bryol. europ.* — Leskea dendroides *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 14.

### 17. Homalothecium.

Endostomii *altiuscule tubiformis segmenta anguste subulata, dentibus breviora, ad carinam integra, vel hic illic hiantia.*

Digitized by Google

*Cilia nulla.* Capsula oblongata erecta, vel lenissime interdum curvula, pachyderma, vel leptoderma. Calyptra interdum basi villifera. Folia a basi *ovata sensim angustata, apicecus pidata, plicata, nervo sub apice desinente praedita, cellulis angustis teretiusculis,* contexta. Habitus Brachytheciorum ptychophyllorum.

124. Homalothecium Philippeanum *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 526. — Isothecium Philippeanum *Spruce.*

*β.* densum *DNtrs in Erbar. Crittog. ital. n.* 1008.

Riva, in Val Sesia, *Carestia,* Valtellina, *Anzi*, Tirolo, *Heufler*, *Molendo*, *Milde*, Monte Catria, Umbria, *Piccinini.*

125. Homaloth. sericeum *Bryol. europ.* — Leskea sericea *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 86.

## 18. Pylaisia.

Endostomii breviter vel ad medium tubulosi, segmenta lanceolato-subulata ad carinam interrupte hianta, ciliis nullis, vel maxime rudimentariis distincta. Capsula oblongata leptoderma, vel subpachyderma. Folia ex ovato-lanceolato-subulata *enervia, laevia* vel *plicata*, saepe secunda.

* Species dioicae.

126. Pylaisia rufescens. — Orthothecium rufescens. *Bryol. europ.* — Leskea rufescens. *Schwaegr.* — *DNtrs Syllab. n.* 63.

127. Pyl. sericea. — Orthothecium intricatum sericeum *Bryol. europ.* — Hypnum chryseum *Rota Musch. bergam. mss.*

Monte Pisgana, Pizzo del diavolo, monti Azzarini, nel Bergamasco, *Rota.*

128. Pyl. Bollei — Tenella, laxe implexa, lenissime virens, senio expallens. Folia imbricata, erecto-patula, in sicco secun-

Digitized by Google

data, latiuscule lanceolata, sensim acuminata, superne denticulata. Fructif. ignota. *DNtrs Bryol. ital. mss.*

Selva sopra Casamicciola, nell' isola d' Ischia, *Bolle*, 1865.

** Species monoica.

129. Pyl. polyantha *Bryol. europ.* — Leskea polyantha *Hedw. DNtrs Syllab. n.* 83

19. Isothecium.

Endostomii segmenta lanceolata, ad carinam interrupte hiantia, ciliis vel maxime rudimentariis distincta. Capsula ovata, pachyderma. Rami teretiusculi in sicco curvati. Folia ovata, ex apice obtuso breviter acuminulata, concava, nervo simplici vel bifurco ante apicem desinente praedita, cellulis valde pachydermaticis plerisque hexagonis, contexta.

130. Isothecium myurum *Brid.* — *Bryol. europ.* — Hypnum myurum *Pollich. DNtrs Syllab. n.* 24.

20. Pterogonim *Bryol. europ.*

Endostomii altiuscule tubiformis segmenta brevia, tenuia, pauci-articulata. Capsula oblonga, pachyderma. Rami teretiusculi, in sicco curvati. Folia ovata, acuminata, basi binervia, cellulis hexagonis valde pachydermaticis contexta.

131. Pterogonium gracile *Sw.* — *Bryol. europ.* — Leptohymenium gracile *Hüben.* — *DNtrs Syllab. n.* 106.

*B.* Endostomii segmenta discreta, vel basi ima membrana brevissima vix exserta conjuncta, cum dentibus peristomii alterna, iisque sub aequilonga.

Digitized by Google

## 21. Cylindrothecium.

Endostomii segmenta angustata, dentes subaequantia, ad carinam nonnihil incrassata, integra, vel interrupte rimosa. Capsula oblongata, vel cylindracea, pachyderma, vel subpachyderma. Folia imbricata, basi binervia, ovata, subacuta, acutiuscula, acuminatave, concava, in sicco adpressa, cellulis hexagonis vel elongatis, teretiusculis contexta.

132. Cylindroth. cladorrhizans *Schimp. Syn. muscor.* 514. — Cylind. Schleicheri *Bryol. europ.* — Anomodon cladorrhizans *Bals. et DNtrs* — *DNtrs Syllab. n.* 102.

133. Cylindroth. concinnum *Schimp. Syn. muscor.* 516. — Cylindr. Montagnei *Bryol. europ.* — Hypnum concinnum *DNtrs Mant. n.* 18. — H. cuspidatum γ. *DNtrs Syllab. n.* 60.

134. Cylindroth. repens. — Platygyrium repens *Bryol. europ.* — Anomodon repens *Hüben.* — *DNtrs Syllab. n.* 100.

Ho una varietà aitante di questa specie che per poco si direbbe figliata dalle due precedenti! Ne ho distribuiti alcuni esemplari sotto il nome di *Cylindrothecium Montini.*

## 22. Lescuraea *Bryol. europ.*

Peristomii dentes tenues, cum segmentis endostomii elongatis, dentes aequantibus, basi membrana brevi tessellata connexi. Capsula ovata, pachyderma. Folia lanceolato-acuminata, cuspidatave, nervo sub apice desinente instructa, margine eximie recurvata. Cellulae foliorum inferiores oblongatae planiusculae, superiores subhexagonae, vel irregulariter ellipsoideae, utraque facie turgescentes.

135. Lescuraea striata *Bryol. europ.* — Anomodon striatus *Hüben.* — *DNtrs Syllab. n.* 111.

β. saxicola *Schimp.* — Saent, *Venturi.*

Digitized by Google

### 23. Antitrichia *Brid.*

Endostomii segmenta filiformia, elongata, articulata, dentium basi adpressa, fugacia. Capsula ovata, pachyderma. Species valida, procera, folia ovata, acuminata, margine reflexa, nervo valido sub apice desinente praedita, cellulis oblongatis, utraque facie convexis, firmiusculis contexta.

136. Antitrichia curtipendula *Brid.* — *Bryol. europ.* — Anomodon curtipendulus *Hook et Tayl.* — *DNtrs Syllab. n.* 103.

### 24. Cryphaea *Bryol. europ.*

Endostomii segmenta, angusta, articulata, dentes aequantia, ad suturam integra. Capsula subpachyderma, perichaetio immersa. Calyptra conico-mitraeformis basi lacera. Folia ovata, acutata, margine reflexa, nervo valido ante apicem desinente praedita, cellulis abbreviatis dorso submammosis contexta.

137. Cryphaea heteromalla *Brid.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 97.

### 25. Pterigynandrum *Bryol. europ.*

Endostomii segmenta brevissima, mucroniformia, bi-tri-articulata, dentibus alterna. Capsula oblongata, leptoderma. Folia ovata, acuta, basi constricta, margine recurva, brevissime binervia, vel nervo tenui medium attingente notata, cellulis abbreviatis dorso valde mammoso protuberantibus contexta.

138. Pterigyn. filiforme *Hedw.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 107.

*β.* majus *DNtrs l. c.* — P. filiforme heteropterum *Bryol europ.* — *Erbar. Crittog. ital. n.* 709.

Digitized by Google

** Peristomium simplex.

26. Leucodon *Schwaegr.*

Peristomii dentes pugioniformes, pallentes, linea media hic illic, superne praesertim pertusi, apice saepe breviter bifidi. Capsula oblongata, pachyderma. Folia dense imbricata, ovata, acutissima, margine reflexa, disco sulcata, enervia, cellulis inferioribus elongatis, superioribusque sensim abbreviatis, planatis, valde pachydermaticis contexta.

139. Leucodon sciuroides *Schwaegr.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 105.

*β.* morensis *DNtrs l. c.*

27. Leptodon *Brid.*

Peristomii dentes pugioniformes, tenues, *cum rudimento perconspicuo peristomii interioris coroniformis membranacei ! !* Capsula ovata, pachyderma. Calyptra valde villosa. Folia subcomplanata, cellulis abbreviatis, obtuse hexagono-oblongatis, vel rotundatis, planis, tenuibus contexta. Caulis plumuloso-bipinnatus, cum ramis in sicco incurvo-circinnatus.

140. Leptodon Smithii *Brid.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 108.

Frequente anche al Lago Maggiore sul tronco degli alberi e sulle rupi soleggiate, *Gagliardi, Franzoni, DNtrs.*

28. Habrodon *Schimp.*

Peristomii dentes tenues, discreti, apice per paria, operculo decedente, cohaerentes, demum liberi, infra capsulae orificium oriundi. Capsula ovata, pachyderma. Plantula tenella Pterogo-

Digitized by Google

nioidea. Folia ovata, acuminata, cuspidatave, enervia, cellulis ellipsoideo-hexagonis, utraque facie planiusculis contexta.

141. Habrodon Notarisii *Schimp. Syn. muscor.* 505. *Bryol. europ. Suppl. IV. cum icone pulcherrima. Erb. Crittog. ital. n.* 331. — Pterogonium perpusillum *DNtrs Syllab. n.* 109.

Sull' elci ai sette fratelli in Sardegna abbondante, *Canepa* 1864. Toscana, *Bicchi*, Villa Rostan, presso Pegli, *DNtrs.*

Ser. II. Peristomii dentes 16 pugioniformes, vel ligulati, gemina cellularum serie efformatis, haud trabeculati, punctulati, vel longitudinaliter striolati, fuscescentes.

### 29. Anacamptodon *Brid.*

Peristomium duplex. Dentes pugioniformes per paria geminati, siccitate reflexi. Endostomii cilia totidem, dentibus alterna, iisque breviora, discreta, filiformia, articulata, fuscescentia, capsula ovata, erecta.

142. Anacamptodon splachnoides *Brid.* — *Bryol. europ*, — *DNtrs Syllab. n.* 104.

Orsolina presso Locarno, *Daldini*, Domodossola, *Gagliardi*, Valle di Tartaro, Valtellina, *Anzi.*

### 30. Fabronia *Radd.*

Peristomium simplex. Dentes ligulati, vel cuneiformes, per paria saepe cohaerentes, in sicco patulo recurvati, fuscescentes. Capsula pyriformis, demum cyathoidea.

143. Fabronia octoblepharis *Schwaegr.* — *Bryol. europ. Suppl.* — *DNtrs Syllab. n.* 111. — F. major. *DNtrs Syllab. n.* 110.

Folia ovata, dentata, dentibus plerisque unicellulosis, patule porrectis, cellula intercalari plerumque unica distinctis.

Lago maggiore, sui muri a secco comunissima.

Digitized by Google

144. Fabr. pusilla *Radd.* — *Bryol. europ. ex p. et excl.* F. majore *DNtrs.* — *DNtrs Syllab. n.* 112 *ex p.*

Folia ovata dentata, dentibus plurimis unicellulosis, cellulis intercalaribus marginalibus 2-pluribusque distinctis, hinc vel utrinque, infra apicem, dente lobuliformi, pluricelluloso instructa.

Liguria sull'Elci e sugli Ulivi comune, Roma *Fiorini*, a Boboli sugli Ippocastani, coll'amico *Caldesi*, ho raccolto bellissimi esemplari di questa specie, nella primavera del 1865.

145. Fabron. Schimperiana *DNtrs Bryol. ital. mss.* — F. pusilla *Bryol. europ. excl.* F. majore *et ic. n.* 6. — F. pusilla *DNtrs Syllab. n.* 112. *ex p.*

Folia lanceolata, dentibus plerisque valde elongatis, fimbriato-ciliata.

Sardegna, *Moris*, *DNtrs*, *Gennari*.

Ser. II. Thuidiacei *Schimp.*

Folia nitore sericeo penitus expertia, opaca, pannosa fere, laevia, vel dorso, ut plurimum, vel utraque facie papillata, vel papillis minutis scabrida. Cellulae foliorum, nisi inferiores elongatae, pleraeque abbreviatae, subaequilaterae, rotundatae ellipsoideae, quadraticae, rhombeae, hexagonae, vel varie angulatae. Chlorophyllae granula saepius crassa, in foliis vegetis, faciebus applanatis contigua.

A. Peristomium duplex.

* Segmenta endostomii inferiori parte tubiformis subulato-carinata, ad carinam rimose hiantia vel integra, ciliis binis, ternisve articulatis distincta.

31. Thuidium *Bryol. europ.*

Folia nervo valido, tenuato, ultra medium producto-instructa.

Digitized by Google

* Species validiores, caule, ramisque in planum pinnatis, elegantissimae.

146. Thuidium tamariscinum *Bryol. europ.* — Hypnum tamariscinum *DNtrs Syllab. ex p.*

147. Thuid. delicatulum *Bryol. europ.* — Hypnum tamariscinum. *DNtrs Syllab. l. c. ex p.* — *Bals. et DNtrs Musc. mediol. exs. n.* 40.

148. Thuid. abietinum *Bryol. europ.* — Hypnum abietinum *L.* — *DNtrs Syllab. n.* 18.

** Species tenellae, Leskeoideae, caulibus repentibus implexo-caespitosae. Folia papillata, vel sublaevia.

Non va il dire che se in Italia si scoprisse *Thuid. minutulum*, i caratteri di questa divisione vorrebbero essere modificati.

149. Thuid. punctulatum *DNtrs in Erbar. Crittog. ital. n.* 909. — Hypnum punctulatum *Bals. et. DNtrs Prodr. Bryol. mediol.* 78.

Esemplari di questa specie mi vennero or ora comunicati dal Sig. *Mari* di Chiasso.

50. Thuid. pulchellum. *Monoicum.* Repens, vage vel subpinnato-ramosum, ramis secundatis, in sicco teretiusculis. Folia e basi ovata, attenuato-cuspidata, *dorso papillata.* Capsula oblongata erecto-incurvata, leptoderma, pallescens. Operculum conoideo-obtusiusculum, mamillatum, segmenta endostomii lanceolato longe cuspidata, ad carinam hiantia, ciliis geminis, ternisve distincta. *DNtrs Bryol ital. mss.*

Dai dintorni di Locarno, *Daldini* 1863.

151. Thuid. catenulatum. — Hypnum catenulatum *Brid.* — *DNtrs Syllab. n.* 14. — Pseudoleskea catenulata. *Bryol. europ.*

Questa specie non ha rapporto alcuno colla *Pseudoleskea atrovirens!*

Digitized by Google

### 32. Heterocladium *Schimp.*

Folia enervia vel basi breviter, obsoleteque binervia, laevia, vel papillata.

152. Heterocladium dimorphum *Bryol. europ.* — *Molend. Musc. tirol. n.* 59! — Hypnum dimorphum *Brid.* — *DNtrs Syllab. n.* 15.

153. Heterocl. heteropterum *Bryol. europ.* — Pterogonium heteropterum *Bruch.*

Selve di Piazzatorre ed in val Brembana, *Rota*, Ossola superiore, *Gagliardi*, Val di Sadola, Tirolo, *Molendo.*

### 33. Myurella *Bryol. europ.*

Folia basi binervia, valde concava. *Perichaetialia chartacea, rufescentia!*

154. Myurella julacea *Bryol. europ.* — Hypnum moniliforme *Wahlenb.* — *DNtrs Syllab. n.* 16.

155. Myur. apiculata *Bryol. europ.* — *Molend. Musc. tirol.* n. 58. — Hypnum apiculatum *Hartm.*

Val Malenco in Valtellina, *Gibelli*, Val di Fassa, Valparolo, Ampezzo, *Molendo.*

** Endostomium ad medium *circiter* tubulosum, segmenta late, vel anguste lanceolato-subulata. Cilia nulla.

### 34. Pseudoleskea *Bryol. europ. ex p.*

Peristomii dentes validi basi concrescentes. Endostomii *chartacei*, crocei, segmenta late lanceolata, ad carinam hic illic dehiscentia. Capsula ovata, cernua pachyderma, epitelio valde rimuloso obducta.

Digitized by Google

156. Pseudoleskea atrovirens *Bryol. europ.* — Hypnum atrovirens *Dicks.* — Leskea incurvata et Saviana *DNtrs Syllab. n.* 87 *et* 88.

Frequentemente fruttifera nelle selve dell' Apennino dell' Italia centrale. Al Monte Catria, nell' Umbria abbondante, *Piccinini* 1866.

Assumono talvolta le foglie di questa specie il lustro delle foglie delle specie della precedente sezione, ed allora se manchi la fruttificazione, difficilmente si distingue da alcune varietà della *Lescuraea striata*, a cui, e per i parafilli di cui il caule è munito, per la forma delle foglie, ed anche per la spessezza della membrana capsulare e del suo epitelio rugoso, si rassomiglia, ed al punto che non senza ragione si potrebbe sospettare che la *Lescur striata* non rappresenta nulla più che una forma estenuata di questo tipo. Le cellule delle foglie di *Pseudoleskea* hanno dimensioni alquanto maggiori di quelle della *Lescuraea* tipica, e si presentano papillate nella loro faccia superiore, carattere che non mi ricordo di aver osservato nelle foglie della *Lescuraea*.

### 35. Leskea *Bryol. europ.*

Peristomii dentes basi vix concrescentes, laxiuscule trabeculati. Endostomii segmenta anguste subulata, ad carinam integra, vel abbreviata, vel subinde fere rudimentaria. Capsula oblonga, vel teretiuscula, erecta, vel leniter inclinans.

157. Leskea polycarpa *Ehrh.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 90. — Hypnum paludosum *Bals. et DNtrs Prodr. Bryol. mediol.* 97.

158. Lesk. nervosa *Myr.* — *Bryol. europ.* — Pterogonium nervosum *Schwaegr.* — *DNtrs Syllab. n.* 99 *excl.* Pterog. longifol. *et* H. paludoso.

159. Lesk. pulvinata *Wahlenb.* — *Bryol. europ.* — Lesk. subenervis *Schwaegr.* — *DNtrs Syllab. n.* 93.

Digitized by Google

160. Lesk. distans — Hypnum distans *Brid.* — *DNtrs. Syllab. n.* 78.

161. *Lesk. Mildeana* — Pseudoleskea tectorum *Mild. Cryptog. fl. tirol. n.* 79. — L. tectorum *Lindl. Adnot. bryolog.* 1864 *n.* 4.

Tirolo Italiano a Meran, *Milde.*

Nel *Pterogonium tectorum* Braun, secondo esemplare dallo stesso Autore favorito, le foglie non sono acuminate, non presentano traccia di nervatura, e sono tessute di cellule più minute, eteromorfe.

### 36. Dubyella *Schimp.*

Peristomii dentes membranae interiori capsulae exsertae haerentes. Endostomii segmenta anguste lineari-subulata, ad carinam superne fenestrata, basi breviter connexa. Capsula oblongata, leniter inclinata. Pedunculus scaber.

162. Dubyella italica *Schimp. Suppl. Bryol. europ. IV cum icone eximia.*

Sulle pietre presso Massa *Duby*, secondo esemplari favoriti dal Chiariss. *Schimper.*

* * * Endostomii basi brevissime tubiformis segmenta angustissima, elongata, vix carinata, ad unumquodque jugum integra, vel hic illic rimosa. Capsula oblongata, vel teretiuscula erecta.

### 37. Anomodon *Bryol. europ.*

163. Anomodon viticulosus *Hook. et Tayl.* — *Bryol. europ.* — *DNtrs Syllab. n.* 98.

164. Anomod. attenuatus *Bryol. europ.* — Leskea attenuata *Hedw.* — *DNtrs Syllab. n.* 89.

165. Anomod. tristis *Sullivant.* — Leskea tristis *Cesat! DNtrs Syllab. n.* 92.

Digitized by Google

B. Peristomium nullum.

38. Anoectangium *Schwaeg.*

166. Anoectangium compactum *Schwaegr.* — *Wils. Bryol. brit.* — *Bryol. europ.* — Hedwigia aestiva *DNtrs Syllab. n.* 119.

---

S' inseriscano nei rispettivi generi, essendo state inavvertitamente dimenticate, le seguenti specie.

Amblystegium revolvens. — Hypnum revolvens *Swartz* — *Bryol. europ.* — *Schimp. Syn. muscor.* 610. — *Heufl. Hypn. tirol.* 72.

Tirolo italiano, *Heufler*, *Molendo*, *Lorentz.*

Amblyst. sulcatum *Schimp. Syn. muscor.* 699.

Tirolo, *Lorentz.*

Limnobium Schimperianum *Lorentz Moosstud.* 117. 122. *tab.* 5, *fig. C*,

Alpi del Tirolo meridionale, *Lorentz.*

Hypnum Vaucheri *Lesquer.* — *Schimp. Syn. muscor.* 697. *Molend. Musc. tirol. n.°* 90. 91 *Moosstud.* 117.

Tirolo meridionale, *Molendo*, *Lorentz.*

Varie altre forme, così di Acrocarpi, che di Pleurocarpi, raccolte nelle alpi Venete, ne' monti della Valsesia, nelle vicinanze del Ceresio, nell' Appennino dell' Umbria, mi vennero recentemente comunicate dai valentissimi Briologi Sig.ri Molendo, Lorentz, Venturi e dai chiarissimi Sig.ri Abate Carestia, Mari, Piccinini; ma volto attualmente all' esame di alcune collezioni di Micromiceti, mi riservo di farne più tardi lo spoglio, se mai mi verrà l' occasione di ritoccare il mio manoscritto di Briologia Italica per mandarlo alle stampe.

---

Digitized by Google

## G. DE NOTARIS — Pentimenti.

*La vita del naturalista, qualora sia diretta dal costante e dall' unico amor del vero, è una catena di successivi pentimenti!* — Così il chiarissimo marchese Massimiliano Spinola alla chiusa della forbita sua prefazione al Catalogo degli Uccelli della Liguria, inserito nella Guida di Genova del 1846.

Questo dettato di un eminente scienziato, chiaro per applauditi, e splendidi, e classici lavori entomologici, ed *a Cui non pose la Città superba nè pietra, nè parola*, mi viene molto opportuno nella presente occasione, in cui mi è dato di rettificare alcuni abbagli occorsi ne' stentati miei saggi di Tassonomia degli Ascomiceti.

Mi conforta per altro la speranza che quantunque volte si vorranno rammentare e le condizioni in cui vent' anni addietro si trovava, nel nostro paese, lo studio dei Micromiceti aschigeri, e la facilità ad ismarrire il retto cammino nell' intralciato laberinto degli elementi, onde questa sterminata famiglia si compone, mi saranno con cortese indulgenza valutate le prove, a cui, forse tra i primi ho ardito di cimentarmi, per distrigare i caratteri di fungilli spesso inconspicui, spesso di una desolante monotonia d' aspetto, o larvati di accessorii insidiosissimi, onde di primo tratto è difficile di colpirne il carattere.

Aggiungo, che inteso quasi esclusivamente alla meta di schierarne la specie secondo la somiglianza dei loro caratteri, io non ho potuto ostinarmi nell' esame delle loro forme incomplete, delle quali moltissime, nonostante le assidue indagini di sottilissimi osservatori, tuttora rimangono orfane o di oscura

Digitized by Google

progenie. Difficile il pronunciare su forme di cui per bene non si conoscono i parenti; ma posto pure che negli Ascomiceti si presentassero specie fornite di apparati conidiiferi o spermatiferi, e specie che assolutamente potessero esserne prive, io non esiterei mai a riferirle ad uno stesso genere, se in esse uniformi si verificassero le condizioni dei pirenii od ascomi, degli aschi e degli sporidii.

Epperò, benchè allo stremo di rinunciare per sempre a queste ricerche, a cui oramai non mi giovano nè gli occhi già logori, nè lo spento intelletto, io rimango fedele all'assioma, che il mezzo di ottenere una classificazione soddisfacente dei Miceti Aschigeri, consiste nella astrazione dei lineamenti più veri e caratteristici delle specie, espressi dalla forma degli sporidii e dei pirenii e degli ascomi.

Le superficiali e transitorie osservazioni che qui mi fo ad esporre, non solo mi rassoderebbero nel primitivo mio concetto; ma per poco mi spingerebbero a più ardite astrazioni, a sminuire sempre più il valore tassonomico degli ascomi e dei pirenii e degli invogli stromatici, valutando in ultima linea le svariate ed ingannevoli apparenze con cui si presentano (1).

I chiarissimi Signori Berkeley e Broome stabilirono il genere *Oomyces* (Brit. Fung. n. 590), per la *Sphaeria carneo-alba* della celebre Libert (Cryptog. Arduenn. n. 241), e questo genere *Oomyces* collocato dal Reverendo Berkeley (Outlin. 393) presso *Nectria*, coll'aggiunta di *Stictis Berkleyana* dei chia-

(1) Se avessi lo spazio, potrei, in linea di pentimenti, riferire non poche varianti di cui avrebbero bisogno i generi degli Ascomiceti Italici, desunte dall'esame di non poche specie acquistate dopo la pubblicazione dello Schema, della 1.ª Centuria de' Sferiacei e del Profilo dei Discomiceti. In questo lasso di tempo, particolarmente ho avuto di mira le Sferie caulicole e foglicole, ed in oggi sono convinto dell'urgenza di raccogliere in un gruppo separato le *Sphaerella* fornite di sporidii biloculari od uniloculari. Adotterei ad indicare questo gruppo, a cui si rannoderanno moltissime esigue specie vaganti nei vecchi generi *Dothidea*, *Depazea*, *Asteroma*, *Phyllosticta*, il nome provvi-

Digitized by Google

rissimi Durieu e Léveillé (Fl. Alger. tab. 19), fu prodotto alla coda della divisione degli Ipocreacei, nello Schema dei Sferiacei Italici. Pel vero nell' aspetto dei pirenii od ascomi, l' *Oomyces carneo-albus* accenna in qualche parte alle *Nectria*, per gli sporidii ad alcune specie dell' antico genere *Cordyceps* di Fries.

Or bene, il genere *Oomyces*, compreso l' *O. Berkleyanus*, è un tipo affinissimo a *Schmitzomia*, ed è da ammirarsi l' acutezza intuitiva dei chiarissimi Durieu e Léveillé, i quali riferirono al genere *Stictis* la specie da essi distinta col nome di *Berkleyana*, benchè il di lei aspetto sia più sferiaceo che pezizoideo.

*Oomyces carneo-albus*, anzi maturità, si può, fino ad un certo punto, paragonare alle Nectrie semplici, e dico fino ad un certo punto, in quanto che i suoi ascomi, non contando la loro tessitura di cellule anguste longitudinalmente saldate, presentano al loro vertice un impressione puntiforme, appena visibile colla lente, della apparenza di un ostiolo, o tal fiata tre, o quattro impressioni della stessa natura, come se il vertice dell' ascoma dovesse dischiudersi con ostiolo cribriforme. Ma gli ascomi maturi si schiudono alla loro sommità con bocca circolare, del diametro, ad un di presso, dell' ascoma, per cui a nudo ne apparisce il disco fruttifero, di colore armeniaco, per cui il pirenio si trasforma in un ascoma della figura di un vascolo subcilindraceo!

sorio di *Stigmatea* sancito dal chiarissimo Tulasne nella incomparabile sua *Carpologia Fungorum*.

Il debole degli assortimenti che si vanno sperimentando, e qui si potrebbe dire *solatium miseris*, non viene sempre da abbagli o smemorataggine, spesso dalla insufficienza degli opportuni materiali, spesso dal non essere peranco riusciti ad una definitiva graduatoria nel valore dei caratteri, ragion per cui, dal più al meno, nello scabroso aringo delle classificazioni micetologiche si è obbligati di procedere collo scandaglio, e non di rado si affacciano difficoltà che non si possono eludere nè superare. I caratteri non si potranno graduare se prima non siansi conosciuti gli Sporidii od Endospore di tutti gli Aschigeri.



Digitized by Google

In *Oomyces Berkleganus* l'ascoma è conoideo, ottuso, nericio al suo vertice, e ricoperto di un velamento di apparenza quasi farinacea, di colore sulfureo. Angusto e nudo n'è l'orificio, il quale apparisce nereggiante, in ragione delle parafisi, che uguagliando l'altezza dell'ascoma, colle loro estremità terminali infoscate e mutuamente coerenti, ne formano il disco. L'ascoma, aderente alla matrice con base appianata, ha pareti sottili, di colore infoscato.

Apparenza consimile si presenta in un' altra specie dello stesso genere, scoperta dall'infaticabile Abate Carestia, a Riva in Val Sesia, sui rami del *Populus tremula*. *Oomyces? Schmitzomia? insignis* Carest. e DNtrs (1).

Somigliantissimo nell'aspetto a *Sphaeria cubicularis* di Fries *(Amphisphaeria cubicularis)* ed al punto che ad occhio nudo potrebbe facilmente con essa essere scambiato, quest' *Oomyces* sta colla base immerso nella matrice. L'ascoma nella parte sua emergente, meno il suo vertice nereggiante, è vestito del pari di un velamento biancheggiante; ma veduto in sezioni longitudinali, dispiega, a fronte delle due specie precedenti, notevoli differenze, ad esprimere le quali, assai meglio della sbiadita descrizione con cui mi sforzerò di abbozzarne i lineamenti, conferirebbero alcune rozze figure che io ne ho tratte, se la cadente fortuna di questo povero Commentario ci avesse consentito l'umile spesa di una tavola litografica.

L'escipulo di quest' *Oomyces* è di forma tra l'emisferica e l'urceolata, secondo il maggiore o minore sviluppo degli in-

(1) *Schmitzomia pupula* (Fries Summ. 364). *Stictis mollis* (Pers. — Sommerf. Suppl. Fl. lappon. 304), ne' primi passi della sua evoluzione non dissimile da *Sphaeria ovina* (Fries. Sommerf. l. c.) avrebbe pure qualche somiglianza coll' *Oomyces insignis*. Singolare la coincidenza dell' *habitat* di queste due specie sul pioppo! Del resto direi intercedere maggiore differenza tra *Oomyces*, o *Schmitzomia insignis* e *Schmitz. Pupula*, che tra questa ed *Ostropa cinerea*. Proponendo un tale ravvicinamento s'intende da se che non ho tralasciato di confrontare tra di loro codeste interessantissime produzioni.

Digitized by Google

dividui od ascomi, sottile, di consistenza cerea, nella parte inferiore confuso collo straterello placentare da cui sorgono gli aschi e le parafisi. Il lembo o margine dell' escipulo è retroflesso, o rimboccato in modo che raggiunge e per breve tratto si allarga sul legno della matrice in cui l' ascoma sta immerso colla sua base, per cui la base si trova ricinta di una sorta di canaletto di forma triangolare, che racchiude una sostanza di apparenza farinacea.

Lo strato placentare oltre l' orlo dell' escipulo, sul quale si eleva per uguagliare la lunghezza delle parafisi che fanno capo alla sommità dell' ascoma, e ne formano il disco nereggiante, allo stesso modo di quell' *O. Berkleyanus*, acquista maggiore spessore e giunto all' altezza del disco, rappresentato appunto dalla sommità delle parafisi, si retroflette egli stesso all' infuori, e costituisce il velamento biancheggiante, che ricopre, la parte dell' ascoma sporgente dalla superficie della matrice. Questo strato, direi quasi escipulo accessorio, il quale effettivamente costituisce la bocca dell' ascoma, nella sua parte sporgente dall' escipulo contiene minuti e numerosi cristalli ottaedri, verisimilmente di solfato di calce (1).

Però in questa specie come nell' *O. Berkleyanus*, l' ascoma stante appunto le piccole dimensioni del proprio orificio, e il colore infoscato della sommità delle parafisi che ne lo otturano, di leggieri può essere scambiato per un pirenio.

Le parafisi, così nell' *O. Berkleyanus*, che nell' *O. insignis*, sono filiformi, tenuissime, circondano gli aschi quasi a modo

(1) Codesti cristalli, che pure si osservano nello strato ceraceo interiore dell' ascoma di *Schmitzomia Pupula*, scorgerebbero al sospetto che *alcune forme* di spermazii che si presentano tra gli aschi e le parafisi di alcune pezizacee, siano della medesima natura, di natura cioè *rafidioidea*. Ripeto *alcune forme di Spermazii*, perchè non si credesse che io fossi propenso all' ipotesi dell' indole cristalliforme di tutti questi esigui corpuscoli, di forma cilindroidea, omogenei, di oscura significazione nella fisiologia micetologica.

Digitized by Google

di un invoglio. Gli aschi allungati, flessibilissimi, si presentano in grandissimo numero. Gli sporidi sono filiformi, sottilissimi, della lunghezza degli aschi, articolati, giallognoli, o se vuolsi formati di microspore cilindracee, concatenate, e più o meno saldamente aderenti.

Pertanto è evidentissimo che le specie del genere *Oomyces*, non si possono allontanare dalle *Schmitzomia*, e considerando quanto sia variabile l'escipulo in questi fungilli, e nella sua configurazione e colore, e ne' suoi accessorii, quasi si potrebbe incorporare al genere *Schmitzomia*.

Non mi sfugge che gli sporidii di alcune Schmitzomie, come *S. nivea*, *Panizzei Sesleriae*, ecc., presentano dimensioni sensibilmente maggiori di quelli degli *Oomyces* e di *Schmitzomia radiata* e *Carestiae;* ma la differenza di dimensioni non implica assoluta differenza di struttura, e non da caratteri di qualche valore.

Per la forma degli sporidi si accosta a questi fungilli un nuovo genere di Pirenomiceti Sferiacei, pubblicato dal signor Sollmann nella collezione dei Funghi europei del chiarissimo Rabenhorst. È questo il genere *Tuberculostoma* con due specie:

*Tubercolostoma spaerocephalum* Sollm. in Rabenh. Fung. europ. n. 764.

*Tuberculost. lagenaeforme* Sollm. l. c. n. 765.

Il qual genere se potesse sussistere ne' due rappresentanti su cui si trova basato, verrebbe esso pure a riprova del mio vagheggiato concetto sul perimetro dei generi dei Miceti aschigeri.

In ambedue le specie aschi e sporidii si presentano con caratteri uniformi; ma in *Tuberculostoma sphaerocephalum* pirenii robusti, verticali; nell'altro pirenii orizzontali, assai tenui, con ostiolo ascendente ed erompente, onde nello stesso genere si trovano due tipi, in quanto alla forma dei pirenii sufficientemente diversi, appena paragonabili tra di loro.

Digitized by Google

In proposito mi permetterei di osservare, che il *Tuberculostoma sphaerocephalum*, a stento potrebbe essere separato dall'*Ostropa cinerea* (*Sphaeria barbara* olim), a cui rassomiglia nella fruttificazione, presentando altresì qualche traccia di solco diametrale al vertice emergente dei pirenii, per cui a rappresentare il genere *Tuberculostoma* rimarrebbe solo il *lagenaeforme*. Ma il *Tuberculostoma lagenaeforme* appena differisce dalla *Robergea unica* di Desmaziéres (Cryptog. de Franc. ed II. n. 1026) e se dovesse sussistere come specie autonoma, sarebbe tutt' al più una *Robergea lagenaeformis*.

Quel disco di aspetto farinaceo che nasconde l' ostiolo di *Robergea unica* alletterebbe alla ipotesi della strettissima, indissolubile parentela di tutti questi fungilli dagli sporidii filiformi, sarebbe un riscontro del velo degli *Oomyces* e fino ad un certo punto del margine subfarinaceo di alcune *Schmitzomia*, le cui diverse apparenze potrebbero essere la risultante di contrasti, direi quasi reazioni, tra la matrice ed i fungilli nel processo della propria evoluzione.

Concludendo, se si sostenesse il genere *Tuberculostoma* per *T. lagenaeforme* ne verrebbe di conseguenza la riabilitazione di *Pleuroceras*, *Ophiobolus*, *Auerswaldia*, *Entodesmium*, *Nodulisphaeria* e di quanti altri generi furono proposti dietro le *futili* differenze del modo di essere dei pirenii, superficiali od immersi, verticali o sdraiati, con collo breve od allungato, di consistenza molliccia o carbonacea, con ostioli ottusi o radiati, con parete levigata, scabra o villosa, all' appoggio in una parola di caratteri che talvolta a mala pena si possono usufruttare come distintivi di specie.

Ed a proposito di pirenii immersi o superficiali, meritevole di attenzione è la *Sphaeria urceolata* del chiariss. Anzi (Catal. 117). Genuina *Sphaeria* da cui ebbe origine l' ibrido genere *Xenosphaeria*, per molti autori impropriamente noverato tra i Licheni Pirenocarpi. Negli esemplari favoriti dall'Abate Ca-

Digitized by Google

restia (n. 313, 312 bis), si trova che i pirenii di questa specie giungono a maturità immersi nel tallo della *Solorina saccata*, ed essendone resistenti e carbonacee le pareti, molliccio il tallo della *Solorina*, sopravvivono alla *completa distruzione del tallo* in cui si sviluppano, assumendo l'aspetto delle Sferie denudate della sezione *confertae* del *Systema Mycologicum* del chiarissimo Fries!

Genova Febbraio 1867.

Digitized by Google

*(Continuazione).*

## LECANORACEI

### TRIB. I. PANNARIEI

**Pannaria** — *Delis.*

69. Pannaria lanuginosa *(Ach.) Koerb. S. L. G.* 106. *Anzi Catal.* 35. — Parmelia. *Ach. Syn.* 201. — Parmelia caperata β membranacea *Schaer. Enum.* 35. — Amphiloma lanuginosum *Nyl. Prod. Lich. Gal.* 69.

Ex. — Moug. S. V. 446. Rabenh. L. E. 279. Anzi L. m, r. 149.

Sui muschi e sulle rupi ombreggiate nelle adiacenze di Rimasco, Carcoforo, Riva e lungo la strada del S. Monte in Varallo, costantemente sterile,

70. Pannaria coeruleo-badia. *(Schl.) Massal. Ric.* 111. *Bagl. Es. Lich. in Com. Crit. It. I.* 306. — Parmelia rubiginosa β conoplea *Fr. L. Eur.* 88. — Parmelia conoplea *Ach. L. Un.* 467.

Ex. — Moug. S. Vog. 347. Schaer. L. H. 369. Hep. Fl. 607. Rabenh. L. Eur. 478, 661. Anzi L. m. rar. 151.

Sui vecchi tronchi e sulle rupi muscose nelle selve di Riva, Allagna, Campertogno, Scopello, Rimasco ecc.

71. Pannaria hookerii *(Sm.) Th. Fr. L. Arct.* 73. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 94. *p. p.* — Lecanora leucolepis. *Ach.*

Digitized by Google

*Syn.* 194. — Pannaria *Nyl.* *Lich. Scand. Prod.* 123. — Pannaria glacialis *Anzi Catal.* 35.

Ex. — Anzi L. Lang. 27. Erb. Crit. Ital. 1222.

Questa specie veramente alpina, cresce tra le fessure delle rupi. Le più alte vette dell' Alpe *Rizzolo* nel territorio di Riva, e del monte *Tagliaferro* in quello di Allagna ce ne fornirono doviziosi esemplari.

72. Pannaria microphylla *(Swar.) Massal. Ric.* 112. *Koerb. Anzi. Bagl. Th. Fr. l. c.* — Lecidea. *Ach. Syn.* 53. *(a) Schaer. Enum.* 98 — Parmelia *Fr. L. Eur.* 90.

Ex. — Schaer. L. H. 161. Rabenh. L. Eur. 79, 515. Hep. Fl. Eur. 608. Erb. Crit. Ital. 666. Anzi L. m. rar. 150.

Le rupi micacee e granitiche ombreggiate portano a dovizia questa specie dalla zona dei Castagni alla regione alpina.

73. Pannaria triptophylla β Xamia *Massal. Ricer.* 113.

Ex. — Anzi L. Ven. 23.

Sulli annosi castagni che fiancheggiano la strada provinciale che mette a Varallo.

74. Pannaria brunnea *(Sw.) Massal. Ric.* 113 (*a β*) *Nyl. Prod.* 67. *Th. Fr. L. Arc.* 77. (*a*) *Koerb. S. L. G.* 107. (*a*). — Lecanora. *Ach. L. Un.* 409. (*a*) — Lecidea triptophylla γ pezizoides *Schaer. Enum.* 99.

Ex. — Moug. S. Vog. 639. Schaer. L. H. 160. Massal. L. Ital. 315. Hep. Fl. Eur. 174. Rabenh. L. Eur. 216. Anzi L. m. rar. 152, 153.

Vive sulla terra e sulle erbe morte tanto nella regione subalpina come nell' alpina. L' abbiamo raccolta lungo la Valdobbia nell' Otro, Olen, al passo d' Egua, a S. Gottardo di Rimella ecc.

75. Pannaria femsionensis microphylla *Th. Fr. Anzi. Catal.* 36.

Ex. — Anzi L. Lang. 65. Erb. Crit. Ital. 469.

Trovasi questa specie piutosto abbondante al monte *Palancà* nella Valle Vogna parasitica sui muschi tra i Ginepri ed i Rododendri.

Digitized by Google

76. Pannaria hypnorum (*Vahl.*) *Koerb. S. L. G.* 108. *Anzi. Th. Fr. Bagl. l. c.* — Lecanora *Ach. Syn.* 193. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 98. *Schaer. Enum.* 53.

Ex. — Schaer. L. H. 546. Rabenh. L. Eur. 91. Anzi Lich. Lang. 64.

Sulla terra alle vette di Valdobbia, Olen, Egua ecc.

77. Pannaria lepidiota *Th. Fr. L. Arct.* 74. — Parmelia muscorum *b* lepidota *Fr. L. Eur.* 96. — Massalongia carnosa *β* lepidora *Anzi Catal.* 37.

In bella fruttificazione sulla terra al monte *Tagliaferro* nel territorio di Allagna.

**Massalongia** — *Koerb.*

78. Massalongia carnosa (*Dicks.*) *Koerb. S. L. G.* 109. *Anzi Catal.* 37. *Th. Fr. L.* 80. — Parmelia. *Schaer. Enum.* 53. — Lecanora muscorum *Ach. Syn.* 193. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 95. *p. p.*

Ex. — Anzi L. Lang. 86. Rabenh. L. Eur. 655.

Abbiamo raccolta questa specie in completo sviluppo di fruttificazione sui dirupi muscosi alle *Selle della Montà* nel territorio di Riva.

## TRIB. II. PSOROMEI

**Psoroma** — *Ach.*

79. Psoroma crassum caespitosum *Massal. Ric.* 49. *Sched. crit.* 59.

Ex. — Massal. L. Ital. 73.

Sulle rupi calcari al monte *Fenera* sopra Borgosesia.

80. Psoroma gypsaceum (*Smith.*) *Massal Ricer.* 20. *Bagl. Enum. L. Lig.* 23. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 101. —

Digitized by Google

Squamaria. *Nyl. Prodr.* 69. — Lecanora Smithii *Ach. Syn.* 189.

Ex. — Schaer. L. H. 344. Anzi L. Lang. 97. L. m. rar. 156. Hep. Fl. Eur. 619. Rabenh. L. Eur. 241. Erb. Crit. It. 1377.

Sui massi delle pendici alpine volte a settentrione all' alpe *Olen* nel territorio di Allagna.

81. Psoroma concinnum *Bagl. Carest. in Comment. Crit. Italiano I.* 439.

Nelle screpolature delle rupi di una frana in tutta prossimità dell' Ospizio di Valdobbia.

## TRIB. III. PLACODIEI

### Placodium — *Hill.*

82. Placodium fulgens β. decipiens *Anzi Catal.* 47. (*sub* Squamaria).

Vive nella regione alpina sui terreni calcari e l' abbiamo raccolta nelle adiacenze dell' Ospizio di Valdobbia alle vette dell' *Olen* e nella valle d' *Otro.*

83. Placodium chrysoleucum (*Sm*) *Koerb. S. L. G.* 118. — Lecanora. *Ach. Syn.* 189. — Parmelia rubina *a. Schaer. Enum.* 52.

Ex. — Schaer. L. H. 345. Rabenh. L. Eur. 175, 503. Hep. Fl. Eur. 176. Erb. Crit. Ital. 731. Anzi L. m. rar. 157. *a.*

*b.* opacum *Koerb. Par.* 55. Parmelia rubina β opaca *Fr. L. Eur.* 113. *Schaer. l. c.* — Parmelia liparia *Ach. Meth.* 182.

Ex. — Schaer L. H. 346. Hep. Tl. Eur. 177. Anzi L. m. r. 157. *b.*

*c.* melanophthalmum *DC. Fl. Fr. II.* 176. (*sub.* Squamaria) — Parmelia rubina γ melanophthalma *Schaer. Enum.* 52.

Ex. — Anzi L. Lang. 390. (in meo specimine).

Digitized by Google

Non è raro sulle rupi e sui muri fiancheggianti le strade campestri della regione alpina e subalpina: la forma *b* l'abbiamo raccolta sui dirupi alla baracca di *Vincent* al monte Rosa ed alle cime della Valdobbia ecc.: dalla *vetta del Camoscio* sopra il passo dell' *Olen* riportammo la forma *c*.

84. Placodium saxicolum (*Pollich.*) *Massal Ricer.* 23. *Koerb. Bagl. ecc. l. c.* — Lecanora. *Ach. Syn.* 180. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 110. — Lecanora muralis *a* saxicola *Schaer. Enum.* 66. — Psora *Hoff. Pl. Lich. tab.* 16. *f. l.*

Ex. — Moug. S. Vog. 67. Schaer. L. H. 332. Leight L. Br. 145. Anzi L. m. rar. 159. Erb. Critt. It, 1378.

*β.* versicolor (*Pers.*) *Koerb. Par.* 54.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 674. Anzi L. Venet. 30.

*γ.* diffractum (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 115. — Lecanora diffracta *Ach. Syn.* 180. — Placodium. *Massal. Sch. Crit.* 187.

Ex. — Massal. L. Ital. 360.

Molto comune sulle rupi dalla regione del castagno a quella dei coniferi. La varietà *β.* nella valle d' *Otro;* la forma *γ.* sui massi nei pascoli dell' *Olen* nel territorio di Allagna.

85. Placodium Garovalii *Koerb. Parer.* 54. *Bayl. Esc. Lich. in Com. Crit. It. I.* 308. — Squamaria *Anzi Catal.* 46.

Ex. — Anzi L. Lang. 270.

Diffuso a parca mano nelle più alte vette, l' abbiamo raccolto al monte *Turlo* e alla *punta del Camoscio* all' *Olen* nel territorio d' Allagna non che in quello di Campertogno sulle cime della valle Artogna.

86. Placodium concolor (*Ram.*) *Koerb. S. L. G.* 118. — Lecanora. *Schaer. Enum.* 65. — Squamaria. *Nyl Prod.* 71. *Anzi Catal.* 45.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 327. Erb. Crit. It. 371. (*ambo sub* Lecanora polytropa. v. alpigena) Anzi L. Lang. 39.

Le frane esposte a meriggio dai dintorni di Riva sino alle più elevate cime delle Alpi vanno adorne di questo lichene.

Digitized by Google

Alcuni frammenti raccolti alla *punta del Segnale* del monte Rosa ci furono consegnati dagli esploratori signori Verno e Giordani.

87. Placodium disperso-areolatum (*Schaer.*) *Koerb. S. L. G.* 117. — Squamaria. *Anzi Catal.* 45. — Lecanora muralis γ disperso-areolata *Schaer. Enum.* 66.

Ex. — Schaer. L. H. 333. Anzi L. Lang. 38.

Non è raro sulle roccie in cui domina il calcare al *Passo d' Olen* sopra Allagna.

88. Placodium inflatum (*Schl.*) *Massal. Ricer.* 23. *Koerb. S. L. G.* 117. — Lecanora. *Schaer. Enum.* 61. — Lecanora alphoplaca *Ach. Syn.* 187.

Ex. — Schaer. L. H. 330. Rabenh. L. Eur. 325. Hep. Fl. Eur. 621. Erb. Crit. Ital. 34. Anzi L. m. rar. 162.

Sulle rupi schistose nelle adiacenze di Riva, Allagna, Carcoforo e Fobello.

89. Placodium radiosum (*Hoff.*) *Massal. Ric.* 22. — Lecanora radiosa *Schaer. Enum.* 60. *a.* — Parmelia circinata *Ach. Meth.* 189. — Placodium. *Koerb. S. L. G.* 114. — Psora radiosa *Hoff. Pl. Lich. Tab.* 59. *f.* 1. *Tab.* 60. *f.* 3.

Ex. — Moug. S. V. 457. Schaer. L. H. 328. Rabenh. L. E. 504. Anzi L. m. r. 163.

β. myrrhinum (*Ach.*) *Koerb. l. c.* 115. — Lecanora radiosa β myrrhina *Schaer. Euum.* 61.

Ex. — Rabenh. L. E. 504. Erb. C. It. 667.

γ. albo-pulverulentum. — Thallus albescens Apothecia majuscula primum caesio-pruinosa, tandem nuda, badia. Sporae sicut in specie.

δ. ocellatum. *Bagl. Carest. in Comment. Critt. It. I.* 440.

Sui macigni sparsi fra i pascoli particolarmente all' alpe *Olen*. La varietà β vive sul calcare compatto del monte *Fenera* in Valduggia ed a Rocca-Pietra al Castello dei Barbavara. La varietà γ cresce sui muri che fancheggiano la strada

Digitized by Google

che scorre entro il paese di Allagna. Sulle rupi calcari in una delle vette adiacenti all' Ospizio di Valdobbia la varieta δ.

**Dimelaena** *(Norm.) Beltr.*

90. Dimelaena oreina (*Ach.*) *Norm. Conat.* 20. *Beltramini L. Bas.* 131. *Th. Fr. L. Arct.* 95. *Koerb. Parer.* 52. — Lecanora. *Ach. Syn.* 181. *Schaer. Enum.* 67. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 113.

Ex. — Schaer. L. H. 331. Rabenh. L. Eur. 376. Erb. Crit. Ital. 370. Anzi L. m. rar. 218. *a.*

β. fimbriata (*Schaer.*) *Anzi Catal.* 47. *Koerb. l. c.* — Lecanora oreina β fimbriata *Schaer. Enum.* 67.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 209. Anzi L. m. rar. 218. *b.*

Sulle rupi e muri campestri lungo la valle di Vogna e Valdobbia, Otro, Olen, come pure nelle adiacenze di Rima e Rimella.

91. Dimelaena nimbosa (*Fr.*) *Th. Fr. L. Arct.* 95. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 129. — Diploicea. *Koerb. Parer.* 117. — Parmelia amniocola β nimbosa. *Schaer. Enum.* 54. — Rinodina. *Anzi Catal.* 54.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 82. Anzi L. Laug. 109.

Sulla nuda terra in terreno calcare al monte *Palancà* e dalle più alte vette della *Rossa* fra i pulvilli della *Silene acaulis* ed al colle d' *Olen.*

**Amphiloma** — *Koerb.*

92. Amphiloma elegans (*Link.*) *Koerb. S. L. G.* 110. *Bagl. l. c.* — Lecanora. *Ach. Syn.* 182. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 114. *Schaer. Enum.* 51. — Physcia. *De-Not. Parmel.* 24. *Massal. Monogr. L. Blast.* 50. — Placodium. *DC. Nyl. Anzi l. c.* — Aglaopisma *Bagl. Enum. L. Lig.* 26. — Xanthoria *Th. Fr. L. Arct.* 69.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 338. Massal. L. Ital. 104. Hep. Fl. Eur. 195. Rabenh. L. Eur. 487. Erb. Crit. It. 835. Anzi L. m. rar. 133.

β. tenuis (*Wahl.*) Lecanora elegans *b.* tenuis *Ach. Syn.* 183. — Parmelia elegans β discreta *Schaer. Enum.* 52.

Si riscontra nella regione subalpina sui muri e caseggiati del pari che sulle rupi delle più alte sommità come al *Corno bianco*, *Valdobbia*, *Turlo*, alla *Baracca di Vincent*; sui travi all'alpe *Fornale* nel territorio di Riva: la var. β sulle rupi presso la *Madonna del rumore* in val Mastellona.

93. Amphiloma murorum (*Hoffm.*) *Koerb. S. L. G.* 111. — Parmelia. *Ach. Meth.* 195. *Fr. L. Eur.* 115. — Callopisma. *De-Not. Nuov. Carat.* 25. — Lecanora. *Ach. L. Un.* 433. *Schaer. Enum.* 63. — Placodium *DC. Nyl. Anzi l. c.* — Physcia. *Massal. Monogr. L. Blast.* 54. *Sched. crit.* 65. — Aglaopisma. *Bagl. Enum. Lig.* 26. — Xanthoria *Th. Fr. L. Arct.* 69.

Ex. — Schaer. L. H. 479. Massal. L. Ital. 93, 94, 95, 96. Hep. Fl. Eur. 197. (*sub.* Plac. callopis.) Rabenh. L. Eur. 198, 671. (*sub.* Amph. Heppian.)

β. miniatum (*Hoffm.*) Lecanora miniata *Ach. L. Un.* 434. — Xanthoria murorum β miniata *Th. Fr. Lich. Arct.* 70.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 141. Anzi Lich. Lang. 29.

Sul calcare al Castello dei Barbavara a Rocca-Pietra; la varietà β sulle rupi di micaschisto nelle adiacenze di Allagna Riva e Rimella.

94. Amphiloma pusillum (*Massal.*) *Koerb. Parer.* 48. — Physcia pusilla. *Massal. Monog. Lich. Blas.* 59. *Kremp. L. Fl. Bay.* 142. — Placodium. *Anzi Catal.* 40.

Ex. — Massal. L. Ital. 99 — 101.

Nelle adiacenze di Allagna sulle lastre di schisto talcoso, nella bassa Valsesia al monte *Fenera*.

Digitized by Google

95. Amphiloma cirrhochroum (*Ach.*) *Koerb. Par.* 49. — Lecanora. *Ach. Syn.* 181. — Placodium. *Hep. Fl. Eur. Anzi Catal.* 41. — Physcia. *Kremp. L. Fl. Bay.* 142. — Lecanora murorum β cirrhochroa *Schaer. Enum.* 64. — Physcia. *Massal. Monog. L. Blas.* 58.

Ex. — Schaer. L. H. 480. Rabenh. L. Eur. 142. Hep. Fl. Eur. 398. Anzi L. Lang. 31.

Sulle roccie quarzose nelle adiacenze di Riva e sulle schistose nella valle Mastellona presso la *Madonna del rumore.*

**Gyalolechia** *(Massal.) Th. Fr.*

96. Gyalolechia lecanorina *Anzi Lich. Lang. ex. n.* 299. — Thalloidima Lecanorinum *Anzi Catal.* 67. — Parmelia disparata *Nyl. An. Sc. Nat.* 1865. *V.* 337.

Ex. — Anzi *l. c.*

Sulla terra e sopra i muschi nelle montagne di Valdobbia e all'alpe *Rizzolo* nel territorio di Riva sempre però in scarsa copia.

**Gussonia** — *Massal.*

97. Gussonia flava (*Bell.*) *Massal. Geneac.* 7. *Anzi Catal.* 44. — Lecanora. *Schaer. Enum.* 65. (*a*). — Pleopsidium. *Koerb. S. L. G.* 114. — Lecanora oxytona *Ach. Lich. Un.* 436.

Ex. — Schaer. L. H. 335. Rabenh. L. Eur. 326. Erb. Critt. It. 369. Anzi L. m. rar. 214.

β. chlorophana (*Walh.*) Lecanora chlorophana *Ach. Lich. Un.* 436. — Lecanora flava β chlorophana *Schaer. Enum.* 65. — Pleopsidium flavum β. *Koerb. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 336. Anzi L. Lang. 68.

Digitized by Google

Domina per tutta la regione subalpina ed alpina, dove le roccie rivolte a solatio e per conformazione inaccessibili alle pioggie ed alle nevi ne vanno adorne. I nostri amici Giordano e Verno ce ne recarono campioni della *Punta del Segnale* (monte Rosa) e noi l'abbiamo raccolta sulle rupi attigue alla *Baracca di Vincent* come pure alle vette sopra Campello.

**Acarospora** — *Massal.*

98. Acarospora rhagadiosa (*Ach.*) *Th. Fr. Lich. Arct.* 87. (*in not. ad gen.* Acarospora). Lecanora. *Ach. Syn.* 164. — Glipholecia. *Nyl. Prod.* 194.

Questa specie oltre modo rara, non indicata di nessuna altra località che dal monte Cenisio dal celebre Acharius, vive in tutta prossimità dell' Ospizio di Valdobbia sulle prime rupi che sporgono dietro ed un po' al disopra del caseggiato.

99. Acarospora glaucocarpa (*Wahl.*) *Koerb. Parer.* 57. *Th. Fr. L. Arc.* 88. *Anzi Catal.* 56 — Myriospora. *Hep. Fl. Eur.* — Acarospora cervina *a* glaucocarpa *Kremp. L. Fl. Bay.* 171.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 577.

*β.* depauperata *Kremp. l. c.* 172.

Ex. — Anzi L. Lang. 395.

Sulle rupi calcari ai *Meali grandi* in Valle di Vogna sopra Riva e lungo la Valle d' *Otro* nel territorio di Allagna. La varietà *β* sui massi calcari erratici tra le frane dell' alpe *la Rossa* in Riva e nella discesa di *Egua* sopra Carcoforo.

100. Acarospora macrospora (*Hep.*) *Massal. Beltr. Lich. Bas.* 119. *Bagl. Enum. L. Ligur.* 26. *Kremp. L. Fl. Bay.* 172. *Anzi l. c.* 57. *Th. Fr. L. Arct.* 88. — Acarospora castanea *Koerb. Par.* 58.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 58. Rabenh. L. Eur. 75.

*β.* incusa *Koerb. Parer.* 59.

Sulle roccie calcari al monte *Palancà* lungo la valle Vogna; la forma *β* sul micaschisto nelle adiacenze di Riva.

Digitized by Google

101. Acarospora versicolor *Bagl. Cares. in Commen. Crit. Ital. I.* 440.

Sui calcinacci del fabbricato attiguo alla *Capella delle Pose* lungo la strada di Val Vogna sopra Riva.

102. Acarospora smaragdula (*Wahl.*) *Massal. Ricer.* 29. *Koerb. Parer.* 60. *Anzi, Kremp. l. c.* — Endocarpon. *Ach. Syn.* 98. — Myriospora. *Hep. Fl. Eur.* — Lecanora cervina β castanea *c.* smaragdula *Schaer. Enum.* 55.

Ex. — Schaer. L. H. 117. Massal. Lich. Ital. 281. Hep. Fl. Eur. 175. Anzi L. m. rar. 216.

β. foveolata *Koerb. Parer.* 60.

γ. lignicola — Squamulae exiguae costanter planae, angulosae et in maculas irregulares congestae. Apothecia punctiformi-urecolata plura in singula areola. Sporae sicuti in specie.

Non è rara sulle rupi e sui muri campestri sia nella regione del faggio come in quella dei Larici: la varietà β l'abbiamo incontrata sui dirupi presso l'Ospizio di Valdobbia come pure al *Corno delle Pisse* sopra Allagna. La forma γ sopra una vasca di abete all'alpe *Laghetto di Stella* nel territorio di Riva.

103. Acarospora sinopica (*Wahl.*) *Koerb. Par.* 57. *Kremp. Anzi l. c.* — Endocarpon sinopicum *Ach. Syn.* 98. — Lecanora cervina β castanea *d* sinopica. *Schaer. Enum.* 55. — Acarospora smaragdula sinopica *Massal. Ricer.* 29. *Th. Fr. Lich. Arct.* 93.

Ex. — Schaer. L. H. 116. Leigt. L. Brit. 255. Anzi L. m. rar. 217.

Sui massi di gneis e micaschisto intaccati dall'ossido di ferro nel territorio di Riva.

104. Acarospora truncata *Massal. Memor.* 130. *Beltr. Lich. Bas.* 118. *Koerb. Parer.* 61.

Sulle rupi micacee lungo la strada che dal villaggio *S. Nicolò* mette a quello dei *Merletti* presso Allagna.



Digitized by Google

## TRIB. IV. LECANOREI

### Lecanora — *Ach.*

(* Ochrolechia.)

105. Lecanora pallescens (*Lin.*) *Schaer. Enum.* 78. *Anzi Catal.* 47. — Ochrolechia. *Massal. Mem.* 135. *Koerb. S. L. G.* 149.

Ex. — Schaer. L. H. 317. Hep. Fl. Eur. 188. Rabenh. L. Eur. 639. Anzi L. m. rar. 165.

Non è rara sulle corteccie dei Faggi, Ontani e Betole a Scopello, Riva ecc.

106. Lecanora tartarea (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 172. *Schaer. Enum.* 79. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 133. — Ochrolechia. *Massal. Ric.* 30. *Koerb. l. c.*

Ex. — Moug. S. Vog. 69. Schaer. L. H. 541. Rabenh. L. Eur. 324. Erb. Crit. Ital. 672. Anzi L. m. rar. 166.

β. arborea (*DC.*) *Schaer. Enum.* 80. — Ochrolechia tartarea *v.* arborea *Massal. Koerb. l. c.*

Ex. — Schaer L. H. 318. Anzi L. Lang. 100. Erb. Crit. Ital. 673.

γ frigida (*Sm.*) *Ach. L. Un.* 371. *Schaer. l. c.* — Ochrolechia tartarea γ frigida *Koerb. l. c.*

Ex. — Anzi L. Lang. 101.

L'alpe *Stella* sopra Riva e *La Piovva di Allagna* sono le località dove abbiamo raccolta la forma tipica con apoteci, sebbene non sia troppo raro l'incontrarla sterile sui dirupi opachi della regione subalpina. Nelle località più selvagge ed elevate della stessa regione la forma β sulla corteccia dei Larici e Gembri. La varietà γ nei dirupi muscosi volti a nord tra l'alpe *Larecc* ed il monte *Plaida* nel territorio di Riva.

Digitized by Google

(** Eulecanora).

1. *Glaucescentes.*

107. Lecanora atra (*Huds.*) *Ach. Syn.* 146. (*a*) *Schaer. Enum.* 72. (*a*) *Massal. Koerb. l. c.* — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 141.

Ex. — Moug. S. Vog. 458. Schaer. L. H. 307. Hep. Fl. Eur. 182. Erb. Crit. It. 670. Rabenh. L. Eur. 169. Anzi L. m. rar. 168.

*b.* corticola *Rabenh. L. Eur.*

Ex. — Rabenh. L. Eur. 95. Hep. Fl. Eur. 613. Erb. Crit. It. 569. Anzi Lich. Ven. 32.

Comune sulle rupi dalla regione del castagno all' alpina; la forma *b* molto più rara cresce sulla corteccia dei Faggi alla *Boscarola* presso Scopello.

108. Lecanora intumescens *Rebent.* — *Koerb. S. L. G.* 143. *Anzi Catal.* 50. *Kremp. L. Fl. Bay.* 150. Lecanora subfusca ϑ cateilea *Schaer. Enum.* 74. *p. p.* — Lecanora cateilea *Massal. Ric.* 9.

Ex. — Anzi L. Lang. 102. Hep. Fl. Eur. 614. Erb. Crit. It. 1071.

Sulla corteccia dell' Acero, ma di preferenza su quella del Faggio in tutte le valli.

109. Lecanora subfusca (*Lin.*) *Ach. Syn.* 157. *Schaer. Enum.* 73. (*a*). — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 136. (*a*).

Ex. — Schaer. L. H. 308. Hep. Fl. Eur. 183.

*var. b.* pinastri. *Schaer. l. c. Kremp. L. Fl.* 149.

Ex. — Schaer L. H. 310. Hep. Fl. Eur. 184. Anzi L. Lang. 105. Erb. Crit. It. 935. bis.

*var. c.* geographica *Massal. Ric.* 6. *Kremp. l. c.*

Ex. — Anzi L. Ven. 37. Hep. Fl. Eur. 379. p. p.

*var. d.* cateilea *Ach. Syn.* 158. *Anzi Cat.* 50.

Digitized by Google

*var. e.* detrita *Massal. Ric.* 7.

Ex. — Anzi L. ven. 39.

*var. f.* distans. *Ach. Meth.* 168. *Schaer. Enum.* 74.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 379. p. p. Rabenh. L. Eur. 347. Anzi Lich. Ven. 38.

*var. g.* allophana *Ach. Syn.* 150 *Koerb. Par.* 78.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 240. Erb. Crit. It. 933. p. p.

*var. h.* chlarona *Ach. Syn.* 158. *Koerb. S. L. G.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 379. p. p. Rabenh. L. Eur. 347.

*var. i.* hypnorum *Schaer. Enum.* 75. Lecanora hypnorum *Hep. Anzi Catal.* 50.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 185.

*var. k.* campestris *Schaer. Enum.* 75. *Anzi Catal.* 50.

Ex. — Hep. Fl. 63. Rabenh. 691. Anzi L. Ven. 36.

*var. l.* atrynea *Ach. Syn.* 168. *Schaer. Enum.* 75. *Kremp. L. Fl. Bay.* 149.

È comune sulle corteccie dei Gelsi, Noci e Frassini. Della forma *b* tutta la regione subalpina ne è ricca, trovandosi sparsa a larga mano sulla corteccie delle Conifere e sopratutto su quella dei Larici: sulli Alni all' ingresso della valle d' Otro la forma *c*. La var. *d* vive sulle travi esposte all' intemperie nel territorio di Riva. Dai salici nelle adiacenze di Borgosesia la forma *e*. Sulla *Betula alba* nelle adiacenze di Scopello e Riva abbiamo raccolta la var. *distana*. I Frassini presso Rimella, Riva e Allagna ci porsero a larga mano la forma *g*: *h* dalli Alni a Scopello. La var. *hypnorum* non è rara sul terreno calcare delle vette alpine e ne riportammo belli campioni dalle cime della Valdobbia. Sulle rupi al Castello dei Barbavara in Rocca-Pietra e nelle adiacenze di Varallo è piutosto ovvia la var. *campestris*. Finalmente sulle rupi schistose dei dintorni di Allagna abbiamo raccolto la forma *atrynea*.

110. Lecanora scrupulosa *Ach. L. Un.* 375. *Koerb. S. L. G.* 144. *Anzi Catal.* 49. *Bagl. Esc. Lich. in Comm. Crit. It. I.* 310.

Digitized by Google

Ex. — Anzi L. Lang. 104. Rabenh. L. Eur. 654.

Sulla corteccia dei frassini nelle adiacenze di Mollia.

111. Lecanora hagenii *var.* Saxifragae *Anzi L. Lang. et Symb. Lich. in Comment. Crit. It. II.* 8.

Ex. — Anzi L. Lang. 302.

Sui cespugli morti di *Silene acaulis* in consorzio del *Callopisma cerinum stillicidiorum* lungo la Valdobbia.

112. Lecanora pallida (*Schreb.*) *Schaer Enum.* 78. (*a*) *Massal. Ricer.* 8. *Koerb. Anzi ecc. l. c.* — Lecanora albella *Ach. Syn.* 168. — Parmelia subfusca $\gamma$ albella *Fr. L. Eur.* 139.

Ex. — Schaer. L. H. 315. Hep. Fl. Eur. 187. Rabenh. Lich. Eur. 398. Anzi L. m. rar. 178.

*b.* minor. *Koerb. S. L. G.* 145. *Anzi l. c.* — Parmelia subfusca $\gamma$ albella *b* minor *Fr. l. c.*

Ex. — Anzi L. Lang. 103.

*c.* angulosa *Schaer. Enum.* 78. *Massal l. c. Kremp. L. Fl. Bay.* 150.

Ex. — Schaer. L. H. 540. Rabenh. L. Eur. 485. Erb. Crit. It. 836.

Sui Ciliegi nella valle Mastellone a Sabbia e sulli Alni e Castagni a Varallo e Scopello: la forma *b* in particolar modo sul *Pinus picea*: sui Frassini la forma *c*.

113. Lecanora caesio-alba *Koerb. Par.* 82. *Anzi Catal.* 49. — Lecanora Sommerfeltiana *Hep. Fl. Eur.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 61. Anzi L. m. rar. 170. Rabenh. L. Eur. 330.

*b.* dispersa *Koerb. l. c.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 65.

Sui calcinacci alla Cappella *del Lancone* nella salita di Valdobbia come pure nelle adiacenze di Riva: La forma *b* su eguale matrice alle fabbriche dell' oro sopra Allagna.

114. Lecanora agardhianoides *var.* pacnodes *Massal. Symm.* 19. — Lecanora Hagenii *v.* saxicola f. pruinosa. *Anzi L. Lang.*

Digitized by Google

Ex. — Anzi L. Lang. 376. L. Venet. 35.

Sulle rupi calcari nelle vette che stanno di fronte all' Ospizio di Valdobbia.

115. Lecanora flotowiana (*Spreng.*) *Koerb. S. L. G.* 146. *Kremp. L. Fl. Bay.* 153. *Anzi Manip. in Comment. Crit. It. I.* 143.

Ex. — Anzi L. Lang. 318.

Sulle creste di rocce calcari attorno all' Ospizio di Valdobbia, come pure nelle adiacenze di Riva.

2. *Fuscescentes.*

116. Lecanora badia (*Pers.*) *Ach. L. Un.* 407. *Schaer Enum.* 68. *Kremp. Anzi l. c.* — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 147. — Patellaria *Hoff. Pl. Lich. tab.* 51. *f.* 2.

Ex. — Schaer. L. H. 301. Rabenh. L. Eur. 170. Hep. Fl. Eur. 147. Erb. Crit. Ital. 669. Anzi L. m. rar. 167.

*b.* microcarpa *Anzi Manip. l. c.* 144.

Ex. — Anzi L. Etrur. 18.

*β.* milvina (*Walemb.*) *Koerb. S. L. G.* 138.

Specie molto diffusa sulle rocce granitiche per tutta la regione subalpina ed alpina: la forma *b* alle falde del monte *Palancà* lungo la valle Vogna, la forma *β* dai dirupi occidentali dell' alpe *Pianali* nel territorio di Riva.

117. Lecanora torquata (*Fr.*) *Koerb. S. L. G.* 148. *Anzi Catal.* 52. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 309. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 147. — Lecanora Schaererii *Ach.* — *Schrer. Enum.* 70.

Ex. — Schaer. L. H. 303. Anzi L. Lang. 44.

Su di un masso granitico rasente la strada che da Rimasco conduce a S. Giuseppe nella valle Sermenza.

Digitized by Google

3. *Flavescentes.*

118. Lecanora frustulosa (*Dick.*) *Ach. L. Un.* 405. *Schaer. Enum.* 56. (*a*) *Massal. Ricer.* 10. *Koerb. S. L. G.* 199. *Th. Fr. L. Arch.* 107. *Anzi Catal.* 51. — Parmelia frustulosa *Fr. L. Eur.* 141. (*a*) — Lecanora argophelis *Ach. L. Un.* 346. Syn. 147.

β. thiodes. (*Spreng.*) *Schaer. Enum.* 57. *Massal. l. c. Sched. crit.* 166. *Koerb. Anzi l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 478, Hep. Fl. Eur. 178. Massal. L. Ital. 310. Anzi L. m. rar. 183.

Sui dirupi volti a settentrione presso la miniera di *S. Maria* sopra Allagna. La varietà β predilige le rupi calcari del monte *Cracco* nella Val Vogna e della Valdobbia, non che le serpentinose dell' *Olen* sopra Allagna.

119. Lecanora polytropa (*Ehrh.*) *Schaer. Enum.* 81. *Massal. Ricer.* 12. *Th. Fr. L. Arct.* 110. — Biatora. *Koerb. S. L. G.* 205. — Lecidea Ehrhardtiana β polytropa *Ach. L. Un.* 192. — Parmelia varia δ polytropa *Fr. L. Eur.* 158.

Ex. — Schaer. L. H. 321. Hep. Fl. Eur. 67. 384. Anzi L. m. rar. 200.

β. alpigena *Schaer. Enum.* 81. *Massal. l. c.* — Lecanora varia *c.* alpigena *Ach. L. Un.* 379.

Ex. — Schaer L. H. 322, 323. Anzi L. m. rar. 201, 202.

γ. intricata (*Scrad.*)

Ex. — Arnold. 5, *b.* Anzi L. m. rar. 203.

Comune sulle rupi e sui muri campestri come pure sulle travi esposte all' intemperie dalle basse valli inalzandosi alle più alte vette.

120. Lecanora varia (*Ehrh.*) *Ach. L. Un.* 377. *Schaer. Enum.* 82 (*a*) *Massal. Koerb. l. c.* — Patellaria *Hoff. Pl. Lich. tab.* 23. *f.* 1.

Ex. — Schaer. L. H. 325. Hep. Fl. Eur. 190. Leight. L. Br. 51. Erbar. Crit. Ital. 1223. Anzi L. m rar. 173.

Digitized by Google

β. symmicta (*Ach.*) *Koerb. Par.* 87. — Lecidea symmicta *Ach. Syn.* 340. — Lecanora varia ζ maculiformis *Schaer. Enum.* 83.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 68. Rabenh. L. Eur. 476, 150 Anzi L. m. rar. 174.

γ. aitema (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 83. (?) Lecidea aitema *Ach. L. Un.* 178.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 690. Anzi L. m. rar. 176. Erb. Crit. Ital. 1382.

δ. glaucella (*Fw.*) Lecanora aitema β glaucella *Hep.* L. piniperda β glaucella *Koerb. Par.* 84.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 185. Anzi L. m. rar. 177.

ε. atro-cinerea *Schaer. Enum.* 324. *Massal. Sum. anim.* 8. *Kremp. L. Fl. Bay.* 153.

Ex. — Schaer. L. H. 610. Hep. Fl. Eur. 192.

Molto frequente sui coniferi scortecciati e sulle spranghe esposte ad intemperie; alla elevazione prossima all' alpina; la var. β sulle corteccie della Betula e Larici nelle adiacenze di Riva, come pure dai Larici putrescenti le altre forme lungo la val di Vogna e quella d' Otro.

121. Lecanora leptacina (*Somerf.*) *Koerb. S. L. G.* 148. *Par* 86. — L. varia β leptacina *Th. Fr. L. Arct.* 109.

In consorzio della *Lecidea arctica* cresce sui polvilli delle Grimmie alle vette del monte *Plaida* nel territorio di Riva.

122. Lecanora epanora *Ach. L. Un.* 377. *Syn.* 161. *Schaer. Enum.* 81. *Koerb. S. L. G.* 148. *Th. Fr. L. Arct.* 108. — Parmelia *Fr. L. Eur.* 161.

Ex. — Schaer. L. H. 615. Anzi L. Lang. 43.

La si incontra diffusa con una certa parsimonia per tutta la Valsesia, avendola trovata nella valle Mastallone a Fobello, nella valle Sermenza a Carcoforo e Rimasco, ed in più luoghi delle adiacenze di Riva, sempre abitatrice delle rocce ossidate.

Digitized by Google

(** Zeora).

123. Lecanora cenisia *Ach. L. Un.* 361. *Schaer. Enum.* 73. *Massal. Th. Fr. Kremp. Bagl.* l. c. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 180. — Zeora. *Koerb. S. L. G.* 137. *Anzi l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 306. Hep. Fl. Eur. 62. Anzi L. m. rar. 194.

β. fusca *Th. Fr. L. Arct.* 115.

γ. lignìcola *Koerb. Parer.* 89. *Anzi l. c.* — Lecanora sobfusca γ atrinea *b.* lignicola *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 380. Anzi L. m. rar. 195,

δ. integrella (*Flk.*) *Schaer. Enum.* 73.

Sulle rupi granitiche dalle più alte vette alla regione subalpina. Gli antri del macigni che si accavalcano in vetta al corno più alto che stà a manca del colle *d' Olen* sono la sede della varietà β. I pali le travi non che le vecchie ceppaie di Larice sono sovente incrostati dalla forma *lignicola*. La varietà δ dal monte *Fenera* presso Borgosesia.

124. Lecanora stenhammeri (*Fr.*) *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 312 — Zeora. *Koerb. S. L. G.* 135. *Anzi Catal.* 56. — Lecidea caesio-pruinosa *Schaer. Enum.* 124.

Ex. — Anzi L. Lang. 67. Arnold 212.

Dalle più alte vette dell' Olen, Valdobbia, Rimella, Otro, sulle rupi granitiche.

125. Lecanora sordida (*Pers.*) *Th. Fr. L. Arct.* 115. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 178. (*a*) — Zeora. *Koerb. S. L. G.* 133. — Lecanora rimosa *Schaer. Enum.* 71. (*a*). *Massal. Ric.* 2

Ex. — Schaer. L. H. 304. Erb. Crit. Ital. 674. Anzi L. m. rar. 196.

β. Swartzii leucoma (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 134. — Zeora sordida δ leucoma *Kremp. L. Fl. Bay.* 166.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 693. Arnold. 249.

Digitized by Google

γ. corallina *Schaer. Enum.* 71.

Ex. — Schaer. L. H. 236. Anzi L. m. rar. 197.

δ. variolosa (*Meyr.*).

Ex. — Anzi L. m. rar. 199.

Specie assai diffusa sui muri campestri di tutta la zona subalpina; la var. β sulle rupi calcari alle più elevate cime del monte *Plaida* presso Valdobbia, dalla vetta del *Corno bianco* sopra Riva ed al passo del monte *Turlo* in Allagna. Le forme γ. δ nelle adiacenze di Riva e Scopello.

126. Lecanora sulphurea (*Hoffm.*) *Ach. L. Un.* 399. *Massal. Ricer.* 13. — Zeora. *Koerb. S. L. G.* 136. *Kremp. Anzi l. c.* — Lecanora polytropa δ sulphurea *Schaer. Enum.* 82. — Verrucaria sulphurea *Hoff. Pl. Lich. tab.* 11. *f.* 3.

Ex. — Schaer. L. H. 324. Leigth. L. Br. 114. Hep. Fl. Eur. 189. Erb. Crit. Ital. 675. Anzi L. m. rar. 204.

Piuttosto frequente sul micaschisto lungo la valle Vogna, Valdobbia, Otro, Rima, Allagna e Scopello.

127. Lecanora coarctata elacista (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 76. *Massal. Sched. Crit.* 173. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 312. — Parmelia elacista *Ach. Meth.* 159. — Zeora coarctata β contigua elacista *Koerb. S. L. G.* 133. — Biatora coarctata β elacista *Th. Fr. L. Arct.* 190.

Ex. — Schaer. L. H. 312. Massal. L. Ital. 323. Hep. Fl. Eur. 186. Rabenh. L. Eur. 58. Erb. Crit. Ital. 1073. Anzi L. m. rar. 206.

Sulle rupi micacee frequente nelle adiacenze di Riva, Allagna e Scopello, sulla nuda terra nella valle d' *Otro*.

**Rinodina** — *Massal.*

128. Rinodina exigua (*Ach.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 138. *Anzi Sym. in Comment. Crittog. Ital. II.* 10.

Digitized by Google

Ex. — Anzi L. Lang. 378. Rabenh. L. Eur. 453. Erb. Crittog. Ital. 1421.

β. saxatilis *Anzi l. c,* 11.

Ex. — Anzi L. Lang. 320.

Frequentemente si incontra sulle corteccie delli Alni, Rose alpine, Larici, come pure sopra le travi esposte all' intemperie: la var. β sui muri di micaschisto nelle adiacenze di Riva.

129. Rinodina metabolica (*Ach.*) *Kremp. l. c.* 158. *Anzi l. c.* 10. *Koerb. S. L. G.* 123.

Ex. — Anzi L. Lang. 377. Schaer. L. H. 569. (in meo specim.).

Meno diffusa della specie precedente non è raro però l'incontrarla sopra le corteccie dei Gembri e Larici nelle selve di Riva e Allagna.

130. Rinodina Trevisanii (*Hep.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 157. *Koerb. Par.* 70. *Anzi Catal.* 53. — Psora. *Hep. Fl. Eur.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 80. Rabenh. L. Eur. 737. Erb. Crit. Ital. 1420.

Sulla corteccia dei Larici nella selva *d' Otro* nel territorio di Allagna, abbondante tra l' alpe *Casera superiore ed i Rossi* in quello di Riva.

131. Rinodina sophodes (*Ach.*) *Th. Fr. L. Arct.* 125. — Lecanora. *Ach. Syn.* 153. — Rinodina Albana β. *Massal. Ric.* 15. — R. horiza *Koerb. Par.* 71.

Ex. — Arnold. 3.

β. Albana (*Mass.*) Rinodina Albana *Massal. Ric.* 15. — R. horiza β Albana *Koerb. Par.* 71.

Ex. — Massal. L. Ital. 216. Erb. Critt. It. 120. p. p. Hepp. Fl. Eur. 410.

La si vede di frequente sulle Betulle, Ciliegii e Sorbi in diverse località delle adiacenze di Riva ed Allagna; la var. β sui faggi a Rimella, Scopello e Riva.

Digitized by Google

132. Rinodina mniaroea (*Ach.*) *Th. Fr. L. Arc.* 127. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 313. — Lecanora. *Ach. Syn.* 339. — Psora turfacea *Hep.* — Rinodina. *Koerb. S. L. G.* 123 (*a*).

Ex. — Hep. Fl. Eur 83. Rabenh. L. Eur. 380, 382. Erb. Crit. Ital. 188. spec. med. Anzi L. m. rar. 219.

β. cinnamomea *Th. Fr. l. c. Anzi Symb. l. c.* 10.

Ex. — Anzi L. m. rar. 220.

Abbiamo raccolto questa specie sui muschi ed erbe morte dei punti più colminanti dell' *Oten*, *Otro*, dell' alpe Macagno, non che della Valdobbia, e da quest' ultima località proviene pure la varietà β.

133. — Rinodina turfacea β depauperata. *Th. Fr. L. Arct.* 126. — R. turfacea * pachnea *Anzi Catal.* 54. — Psora turfacea β pachnea *Hep. Fl. Eur.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 84. Erb. Crit. Ital. 189. (sub R. Carestiae).

γ. roscida *Th. Fr. l. c.* — R. turfacea β microcarpa *Koerb. Par.* 72. *Anzi l. c.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 85.

Trova propizie condizioni al suo sviluppo nelle foglie morte dell' *Hypnum splendens* che fa corona alle balze acquitrinose e nordiche imminenti all' alpe *Larecc* nel territorio di Riva ed a quelle che formano il ripido fianco settentrionale del monte *Otterhorn* in Allagna: la var. γ dall' indicata località come pure dalla valle Sermenza sulle vette dell' alpe *Piano delle Rose* sopra S. Giuseppe.

134. Rinodina amniocola (*Ach.*) *Koerb. Par.* 73. *Anzi Catal.* 54. (*a*). — Lecanora. *Ach. Syn.* 156. — Parmelia. *Schaer. Enum.* 54.

Ex. — Anzi L. Lang. 108.

Sulla terra turbosa alle prime vette a sud dell' Ospizio di Valdobbia.

135. Rinodina demissa (*Fl.*) *Arnold. Flora* 1860, '69. *Anzi*

Digitized by Google

*Manip. in Com. Crit. It.* 144. — Psora. *Hep. Fl. Eur.* — Rinodina confragosa β demissa *Krempl. L. Fl. Bay.* 159.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 645. Arnold. 68.

Sulle rupi ombreggiate lungo la salita del S. Monte di Varallo.

136. Rinodina caesiella (*Flk.*) *Koerb. S. L. G.* 126. *Th. Fr. L. Arct.* 129, *Kremp. L. Fl. Bay.* 158. R. aggregata *Bagl. Enum. L. Lig.* 31.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 78. Erb. Crit. Ital. 373. Anzi L. Venet. 45.

Sui massi delle selve circonvicine a Riva come sulle rupi dell' alpe *Vallerio* nella valle Vogna.

137. Rinodina milvina (*Walemb.*) *Th. Fr. L. Arct.* 122. *Anzi Symb. l. c.* 10. — Parmelia milvina *Walemb.* — Lecanora. *Ach. L. Un.* 358. — Parmelia badia β milvina *Fr. L. Eur.* 148. — Rinodina atrocinerea *Anzi Catal.* 35.

Ex. — Anzi L. Lang. 45.

Non è rara sulle rupi micaceo-schistose tanto della regione alpina come della subalpina; Valdobbia, Val Vogna, Olen, Carcoforo ecc.

138. Rinodina lecanorina *var.* Lavanea (*Mass.*) *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 314. — Miscoblastia lecanorina γ Lavanea *Mass. Ricer.* 41.

Sulle rupi di gneiss ombreggiate lungo la strada che mette al S. Monte di Varallo.

139. Rinodina controversa *Massal. Ric.* 16. *Kremp. L. Fl. Bay.* 158. *Koerb. Par.* 74.

Ex. — Massal. L. Ital. 295. Arnold. 35.

In scarsissimi esemplari l' abbiamo raccolta ad un masso depositato presso la chiesa parrocchiale di Riva.

**Lecania** — *Massal.*

140. Lecania Nylandermana *Massal. Sched. Crit.* 152. *Koerb. Parer.* 69. *Kremp. L. Fl. Bay.* 167.

Digitized by Google

Ex. — Massal. L. Ital. 276. Erb. Critt. Ital. 376. Hep. Fl. Eur. 638. Rabenh. L. Eur. 520.

Sui dirupi calcari dietro le fabbriche delle miniere dell' oro presso Allagna, al monte *Fenera* in Valduggia, e sui calcinacci di una casa a Fobello, sempre in scarsa copia.

141. Lecania odora *Bagl. Curest. in Comment. Crit. Italiano I.* 441.

β. dispersa. Thallus nullus. Apothecia dispersa disco convexo fusco-atro. Sporidia sicut in specie.

Sui calcinacci di un fabbricato della miniera aurifera di S. Maria e della capelletta di S. Antonio lungo il sentiero che mette al monte Turlo, come pure nella salita alla valle d' Otro nel territorio di Allagna; la varietà β ad un muro nel paese di Carcoforo nella val Sermenza.

**Haematomma** — *Massal.*

142. Haematomma ventosum (*Lin.*) *Massal. Ricer.* 33. *Koerb. S. L. G.* 152. *Th. Fr. Anzi. Kremp. Bagl. l. c.* — Lecanora. *Ach. L. Un.* 399. *Schaer. Enum.* 84. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 153. — Verrucaria. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 27. *f.* 1. — Patellaria. *Hep. Fl. Eur.*

Ex. — Moug. Stir. Vog. 942. Schaer. 320. Rabenh. L. Eur. 197. Hep. Fl. Eur. 643. Erb. Crit. Ital. 377. Anzi L. m. rar. 225.

Dalla regione alpina dove abbonda sulle rupi dei versanti settentrionali discende sin quasi alla subalpina; l' abbiamo raccolto al monte Turlo, all' Otro, Valdobbia, nelle adiacenze di Riva ed in quelle di Rimlla ecc. ecc.

**Icmadophila** — *Trevis.*

143. Icmadophila aeruginosa (*Scop.*) *Trevis. Massal. Ricer.* 26. *Koerb. Anzi, Bagl. Kremp. l. c.* — Lecidea. *Ach. L.*

Digitized by Google

*Un.* 191. *Schaer. Enum.* 142. — Biatora icmadophila *Fr. L. Eur.* 258. — Baeomyces icmadophilus *Nyl. Prod.* 35.

Ex. — Moug. St. Vog. 173. Schaer. L. H. 216. Hep. Fl. Eur. 137. Massal. L. Ital. 5. Rabenh. L. Eur. 14, 209. Erb. Crit. Ital. 471. Anzi Lich. m. rar. 224.

Sul terreno turboso e sui tronchi putrescenti dei Larici e Gembri alla *Boscarola* sopra Scopello, nelle adiacenze di Riva, Allagna ecc.

**Callopisma** — *De-Not.*

(Candelaria).

144. Callopisma vitellinum (*Ehrh.*) *Bagl. herb.* — Lecanora. *Ach. L. Un.* 403. *Schaer. Enum.* 80. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 80. — Patellaria. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 26. *f.* 1. — Candelaria. *Massal. Mon. L. Blast.* 66. — Xanthoria. *Th. Fr. L. Arct.* 70. — Gyalolechia. *Anzi Catal.* 38.

Ex. — Moug. S. Vog. 741, Schaer. L. H. 450. Hep. Fl. Eur. 70, 391. Rabenh. L. Eur. 57.

Specie molto diffusa in tutta la Valsesia tanto sulle rupi come sulle travi, più raramente sulla terra e muschi.

(Eucallopisma).

145. Callopisma citrinum (*Ach.*) *Massal. Monogr. L. Blas.* 97. *Koerb, S. L. G.* 128. — Lecanora. *Ach. Syn.* 176. — Lecanora murorum γ citrina *Schaer. Enum.* 64.

Ex. — Moug. S. Vog. 742. Hep. Fl. Eur. 72. p. p. Anzi L. Lang. 32. Lich. rar. ven. 25. Rabenh. L. Eur. 605. (lignicola).

Sui calcinacci d' una capella lungo la strada che da S. Giuseppe conduce a Rima nella valle Sermenza.

146. Callopisma aurantiacum (*Lightf.*) *Massal. Monog. L. Blas.* 70 *Koerb. S. L. G.* 129. — Caloplaca. *Th. Fr.*

Digitized by Google

*L. Arc.* 119. — Lecidea aurantiaca *Schaer. Enum.* 148 (*a*). — Lecanora salicina *Ach. Syn.* 173.

Ex. — Schaer. L. H. 537. Erb. Crit. Ital. 192. Anzi L. Ven. 27.

β flavo-virescens (*Hoffm.*) *Koerb. S. L. G.* 129. — Parmelia aurantiaca β flavo-virescens *Fr. L. Eur.* 166. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 149. — Lecanora erythrella *Ach. Syn.* 175. — Verrucaria flavo-virescens *Hoff. Pl. Lich. tab.* 20. *f.* 1.

Ex. — Schaer. L. H. 223. Massal. L. Ital. 238. Rabenh. L. Eur. 488. Erb. Crit. It. 1075. Anzi L. m. rar. 136.

* detritum *Massal. Sch. Crit.* 134.

Ex. — Massal. L. H. n. 239.

γ. rubescens *Massal. Syn.* 9. Lecidea aurantiaca δ rubescens *Schaer. Enum.* 149.

Ex. — Massal. L. Fl. 249. Hep. Fl. Eur. 636, 637. Anzi L. m. rar. 135.

δ. anomalum *Massal. Syn. L. Blas.* 11. *Monogr.* 77.

Ex. — Anzi Lich. Ven, 26.

Su di un asse alla cataratta di un molino presso Riva.

β. Sulle rupi nelle adiacenze di Riva, Campertogno, Rocca-Pietra.

* Al monte Fenera e Rocca-Pietra in Valduggia sulle rupi.

γ. Al castello dei Barbavara in Rocca-Pietra.

δ. Sui Faggi ed Abeti a Rimella e Riva.

147. Callopisma policarpum *Massal. Sch. Crit.* 48. *Bagl. Escur. Lich. l. c.* 316.

Ex. — Massal. L. Ital. 49.

Sui calcinacci della capella del *Lancone* lungo la salita che mette alla Valdobbia.

148. Callopisma cerinum (*Hedw.*) *De-Not. Parmel.* 25. *Massal. Monogr. L. Bl.* 85. — Lecanora. *Ach. Syn.* 173. — Lecidea. *Schaer. Enum.* (148 (*a*).

Digitized by Google

Ex. — Massal. L. Ital. 228, 230. Hep. Fl. Eur. 405. Rabenh. L. Eur. 348, 619, 697. Erb. Crit. Ital. 838. Anzi L. m. rar. 141.

*b*. cyanolepra (*DC.*) *Koerb. S. L. G.* 127. — Lecidea cerina γ cyanolepra *Schaer. Enum.* 148.

Ex. — Massal. L. Ital. 226. Rabenh. L. Eur. 348. Anzi L. Lang. 380.

*β*. nigro-marginatum *Bagl. Carest. in Comment. Crit. Ital. I.* 441.

γ. chlorinum *Koerb. Parer.* 63. *Anzi Catal.* 41.

Ex. — Anzi L. Lang. 33.

δ. stilicidiorum (*Oeder.*) *Massal. Monogr.* 86. — Lecanora cerina stilicidiorum *Ach. Syn.* 173. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 148.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 406. Massal. L. Ital. 229. Rabenh. L. Eur. 235. Erb. Crit. It. 1423.

Comune sui Salici, Noci, Faggi, Frassini a Varallo, Riva, Rimella ecc. *β*. Ad una frana ai *Maeli grandi* nel territorio di Riva. γ. Sulle rupi all' alpe il *Campo* presso Allagna e alla Valdobbia. δ. Sui muschi e sulla *Silene acaulis* in deperimento all' Olen, Valdobbia, Turlo ecc.

149. Callopisma arenarium (*Pers.*) *Bagl. Enum. L. Lig.* 36. — Patellaria. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 58. *f.* 1. — Blastenia. *Massal. Monogr.* 113. — Parmelia erythrocarpia *b* arenaria *Fr. L. Eur.* 120. — Lecidea. *Schaer Enum.* 145.

Ex. — Schaer. L. H. 632. Hep. Fl. Eur. 199. Rabenh. L. Eur. 615. Erb. Crit. Ital. 1076.

Ad un muro lungo la salita che porta al S. Monte di Varallo.

150. Callopisma luteo-album (*Turn.*) *Massal. Syn. L. Bl.* 11. *Monogr.* 80. — Lecidea. *Ach. Syn.* 49. *Schaer. Enum.* 147. — Caloplaca. *Th. Fr. L. Arc.* 120.

Ex. — Schaer. L. H. 475. Massal. L. Ital. 234, 235.



Digitized by Google

Rabenh. L. E. 458, 460. Hep. Fl. Eur. 202. Erb. Crit. Ital. 71. Anzi L. m. rar. 139, 140.

β. lacteum *Massal. Sched. Crit.* 133. *Koerb. Parer.* 64. Ex. — Massal. Lich. It. 236.

γ. muscicolum (*Schaer.*) *Koerb. Parer.* 64. Lecidea luteo-alba β muscicola *Schaer. Enum,* 147.

Comune specialmente sulla corteccia del *Populus tremula*: la varietà β sulle rupi juresi al monte *Fenera* in Valduggia: la forma γ sulle erbe morte nella discesa d' Egua sopra Carcoforo.

151. Callopisma lividum (*Hepp.*) *Koerb. Parer.* 65. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 317. — Placodium. *Hep. Fl. Eur. Anzi Catal.* 62. — Lecidea fuscolutea β convexa *Schaer. Enum.* 147.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 404. Anzi L. Lang. 95. Erb. Crit. Ital. 837.

Gradisce il terreno torboso, elevazione alpina e nordica esposizione, condizioni proprie alla località detta *Selle della montà* nel territorio di Riva dove trovasi abbondante e compagno fedele della *Rinodina mniaraea.*

(Xanthocarpia.)

152. Callopisma ochraceum. (*Schaer.*) *Massal. Syn. Lich. Blas.* 12. *Monogr.* 89. — Xanthocarpia. *Massal. Alc. gen.* 13. *Koerb. Parer.* 124. — Lecidea aurantiaca β ochracea *Schaer. Enum.* 149.

Ex. — Schaer. L. H. 222. Massal. L. Ital. 114. Rabenh. L. Eur. 362, 437. Anzi L. m. rar. 138.

Sulle rupi juresi al monte Fenera in Valduggia.

(Pyrenodesmia.)

153. Callopisma agardhianum (*Ach.*) *Bagl. herb.* — Lecanora. *Ach. Syn.* 152. *Schaer. Enum.* 76. — Pyrenodesmia. *Mas-*

Digitized by Google

*sal. Monogr. L. Blast.* 120. — Placodium. *Hep. Anzi Catal.* 43.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 407. Anzi L. Lang. 37.

Sui massi calcari nelle adiacenze dell'Ospizio di Valdobbia.

(Blastenia).

154. Callopisma ferrugineum (*Huds.*) *Bagl. herb.* — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 170. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 144. — Blastenia. *Massal. Syn. L. Blast.* 14. *Monogr.* 102. — Caloplaca. *Th. Fr. L. Arct.* 123. — Lecidea cinereo-fusca *Ach. Syn.* 43. — Placodium ferrugineum *v.* microcarpon *Anzi Symb. l. c. II.* 7.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 400. Schaer. L. H. 583. Massal. L. Ital. 21, 22. Rabenh. L. Eur. 24. Erb. Crit. Ital. 199. Anzi L. m. rar. 145.

*β.* saxicolum — Blastenia ferruginea *v.* saxicola *Massal. Sched. Crit.* 129. *Koerb. Parer.* 126.

Ex. — Massal. L. Ital. 223. Anzi L. m. rar. 144.

* obliteratum *Koerb. l. c.*

*γ.* muscicolum — Lecidea ferruginea muscicola *Schaer. Enum.* 144. — Blastenia. *Koerb. Parer.* 127.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 401. Anzi L. Lang. 90.

*ε.* Pollinii — Blastenia Pollinii *Massal. Syn.* 15. *Monogr.* 111,

Ex. — Massal. L. It. 66. Hep. Fl. Eur. 402. Erb. Crittog. Ital. 200. Rabenh. L. Eur. 213. Anzi Lich. Lang. 375.

Sui rami del *Rhododendron ferrugineum* all'alpe la *Piovva* in valle di Vogna: la var. *β* discretamente diffusa sulle rupi nei pascoli dell'Olen: la var. *γ* alle vette della Valdobbia e del *Corno bianco* nel territorio di Riva. Sui Noci presso Varallo la var. *ε.*

155. Collapisma festivum (*Schaer.*) Blastenia festiva *Massal. Syn. Lich. Bl.* 14. *Monogr.* 107. *Kremp. L. Fl. Bay.*

Digitized by Google

226. (*a*) *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 338. — Lecidea ferruginea γ festiva *b* saxicola *Schaer. Enum.* 144.

Ex. — Schaer. L. H. 173. Hep. Fl. Eur. 201. Anzi L. Lang. 272.

Sulle rupi granitiche tanto della regione subalpina quanto dell'alpina. Allagna, Riva, Valdobbia, Carcoforo, Egua ecc.

156. Callopisma athoocarpum (*Anzi*) *Bagl. herb.* — Gyalolechia athroocarpa *Anzi Catal.* 38.

Ex. — Anzi L. Lang. 298.

Sulle sponde di una vasca di larice all'alpe *Laghetto di Stella* sopra Riva.

## TRIB. V. URCEOLARIEI

### Urceolaria — *Ach.*

157. Urceolaria scruposa (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 333. *Schaer. Enum.* 89. *Massal. Ricer.* 34. *Kremp. Koerb. Bagl. Anzi l. c.* — Parmelia *Fr. L. Eur.* 190.

Ex. — Moug. S. Vog. 169. Schaer. L. H. 189. Massal. Lich. It. 359. Anzi L. m. rar. 227.

β. bryophila *Ach. Meth.* 148. *Schaer. Enum.* 90. — Gyalecta. *Ach. Syn.* 10.

Ex. — Schaer. L. H. 290. Massal. Lich. It. 150. Hep. Fl. Eur. 210. Rabenh. L. Eur. 638. Anzi L. m. rar. 230. Erb. Crittog. Ital. 1422.

γ. iridata *Massal. Ricer.* 34. *Kremp. L. Fl. Bay.* 170.

Ex. — Massal. L. It. 151. Rabenh. L. Eur. 377, 406. Erb. Crittog. Ital. 269. Hep. Fl. Eur. 702. Anzi L. Lang. 128.

Incrosta i massi e le pietre dei muri a secco nelle località ombreggiate dalla regione del castagno all'alpina: le varietà β e γ sui massi muscosi e sulle erbe morte lungo la Valdobbia, Otro, Carcoforo ecc.

Digitized by Google

**Aspicilia** — *Massal.*

(Pachyospora).

158. Aspicilia calcarea β contorta *(Hoff.) Koerb. Parer.* 95. *Th. Fr. L. Arct.* 131. — Urceolaria. *Schaer. Enum.* 91. — Pachyospora. *Massal. Ric.* 43.

Ex. — Schaer. L. H. 131. Hep. Fl. Eur. 629. Anzi Lich. Ven. 67.

γ. viridescens (*Massal.*) *Koerb. Parer.* 95. — Pachyospora viridescens β calcarea *Massal. Ric.* 46.

Ex. — Massal. L. Ital. 263. Rabenh. L. Eur. 336.

δ. pruinosa *Kremp. L. Fl. Bay.* 176.

Ex. — Anzi L. Lang. 324.

Sempre in iscarsa copia sulle rupi calcari e serpentinose nelle adiacenze di Allagna, Riva, Rimasco e Rima: le varietà β. e γ sui massi ombreggiati presso Mollia e Varallo.

159. Aspicilia aquatica *(Fr.) Koerb. S. L. G.* 165. *Anzi Catal.* 59. — Parmelia cinerea *v.* aquatica *Fr. L. Eur.* 144. — Aspicilia cinerea δ aquatica *Th. Fr. L. Arc.* 231.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 390. Anzi L. Lang. 71. Erb. Crit. It. 1386.

Sulle rupi micaceo-schistose alle sorgenti del Vogna sotto l' Ospizio della Valdobbia.

160. Aspicilia polychroma γ candida *Anzi Catal.* 59.

Ex. — Anzi L. Lang. 325.

Sulle rupi calcari alle prime vette presso l' Ospizio di Valdobbia e nella valle d' Otro.

161. Aspicilia verrucosa (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 167. *Kremp. L. Fl. Bay.* 179. — Urceolaria verrucosa *Ach. L. Un.* 339. *Schaer. Enum.* 92. — Pachyospora. *Massal. Ric.* 44.

Ex. — Schaer. L. H. 133. Hep. Fl. Eur. 193. Erb. Crit. Ital. 938. Anzi L. m. rar. 211.

Digitized by Google

Sul terriccio torboso e sulle erbe morte di preferenza nella regione alpina: in bello stato di sviluppo l'abbiamo raccolta alle prime vette che fiancheggiano l'Ospizio di Valdobbia.

162. Aspicilia mutabilis (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 167. *Anzi Catal.* 60. — Urceolaria. *Ach. Lich. Un.* 335. *Schaer. Enum.* 93. — Pachyospora. *Massal. Ricer.* 44.

Ex. — Schaer. L. H. 134. Anzi L. Lang. 129.

Una sol volta abbiamo incontrata questa specie nelle adiacenze di Riva sulla corteccia della *Betula alba*

163. Aspicilia ocellata (*Hoff.*) Pachyospora. *Massal. Ric.*. 42. — Urceolaria. *Ach. L. Un.* 322. — Verrucaria. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 20. *f.* 2. *a* — Aspicilia gibbosa *Koerb. S. L. G.* 163.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 389.

*β.* caecula *(Ach.)* — Aspicilia. *Anzi L. Lang.* — Lecanora. *Ach. Syn.* 164. — Pachyospora bunodea *Massal. Sym.* 26.

Ex. — Anzi L. Lang. 323.

Dalle frane del monte *Plaida* nella Valdobbia come pure sui muri granitici nelle adiacenze di Riva e Scopello: *β* sulle rupi schistore in Allagna ed al S. Monte di Varallo.

164. Aspicilia cinerea (*Lin.*) *Koerb. S. L. G.* 164. — Urceolaria. *Ach. Syn.* 140. *Schaer. Enum.* 86. — Aspicilia polygonia. Scutellaris *Massal. Ricer.* 36, 38.

Ex. — Schaer. L. H. 125-127. Hep. Fl. Eur. 388. Erb. Crit. It. 380. Anzi Lich. m. rar. 207.

* obscura *Rabenh. L. Eur.* 568.

Specie molto diffusa sia nelle valli che nelle montagne: la forma *obsura* è più limitata alla regione subalpina.

(Euaspicilia).

165. Aspicilia olivacea *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I.* 441.

Digitized by Google

Sulle rupi quarzose alla vetta che sovrasta all'Ospizio della Valdobbia.

166. Aspicilia sanguinea *Kremp. Flora* 1857, 137. *et L. Fl. Bay.* 180. *Koerb. Parer.* 101. *Anzi Manip. l. c.* 145. *Bagl. Escur. Lich. l. c.* 318.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 625. Arnold 115.

Sulle rupi micaceoschistose della regione alpina alle scatorigini del Vogna sotto l'Ospizio di Valdobbia, alle vette dell' alpe Macagno non che a quelle di S. Gottardo di Rimella.

167. Aspicilia cinereo-rufescens (*Ach.*) *Massal. Ric.* 37. *Koerb. S. L. G.* 162. *Anzi. Kremp. l. c.* — Urceolaria. *Ach. L. Un.* 677. *Schaer. Enum.* 88.

Ex. — Schaer. L. H. 130. Anzi L. Lang. 73.

β. ochracea *Koerb. S. L. G.* 162. *Anzi l. c.* — Urceolaria cinereo-rufescens γ ochracea *Schaer. Enum.* 84.

Ex. — Anzi L. Lang. 74. Erb. Crittog. Ital. 678.

Sulle rupi schistose alle vette del *Pilberg* nel territorio di Allagna: la forma β sulle rupi granitiche ossidate in diverse località delle adiacenze di Riva.

168. Aspicilia atrocinerea *(Schaer.) Massal. Ricer.* 39. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 318. — Urceolaria cinerea δ atro-cinerea *Schaer. Enum.* 87. — Aspicilia tenebrosa *Koerb. Parer.* 99. *Kremp. L. Fl. Bay.* 284. Lecanora coracina *Hep. Fl. Eur.* — Aspicilia. *Anzi Catal.* 61.

Ex. — Schaer. L. H. 129. Hep. Fl. Eur. 383. Rabenh. L. Eur. 595. Anzi L. m. rar. 212. Erb. Crit. It. 1387.

Sulle rupi schistose e quarsose nelle adiacenze di Riva lungo la valle Vogna, nei monti di S. Gottardo sopra Rimella, come pure nella discesa d' Egna presso Carcoforo.

169. Aspicilia Oederi (*Web.*) *Massal. Ricer.* 39. — Lecidea. *Ach. Syn.* 22. — Aspicilia melanophaea *(Fr.) Koerb. S. L. Ger.* 159. *Anzi Catal.* 61.

Ex. — Leigth. L. Br. 127. Anzi L. m. rar. 213.

Digitized by Google

Sulle rupi granitiche pregne d'ossido di ferro particolarmente nella regione subalpina tra Mollia e Riva, lungo la valle di Vogna, nelle adiacenze di Carcoforo, Rimasco, Rima e Scopello.

170. Aspicilia argillacea *Anzi Manip. in Comment. Crit. Ital. I.* 145.

Ex. — Anzi L. Lang. 278.

Vedesi in più località nell'ambito territoriale di Riva, particolarmente su certe rupi micaceoschistose lasciate a secco dallo stranamento del terreno che le copriva, lungo il sentiero che mette alla *Gola di Vognasotto.*

171. Aspicilia ceracea *Arnold.* — *Kremp. L. Fl. Bay* 180. *Anzi Catal.* 61. — Aspicilia epulotica γ ceracea *Koerb. Parer.* 101.

Ex. — Anzi L. Lang. 76. Arnold. 9, 226.

Sulle rocce di gneiss sporgenti da terra nella salita alla *Sella bassa* sopra Scopello.

**Gyalecta** — *Ach.*

172. Gyalecta cupularis (*Ehr.*) *Schaer. Enum.* 94. *Fr. L. Eur.* 193. (*a*) *Massal. Ric.* 145. *Koerb. Anzi l. c.* — Lecidea. *Ach. Meth.* 56. — Lecidea marmorea cupularis *Ach. Syn.* 46.

Sulle rupi micacee e calcari all'alpe *Ovago* presso Riva, lungo la salita alla valle d'Otro presso Allagna ed a Rocca-Pietra al castello dei Barbavara.

173. Gyalecta scutellaris *Bagl. Carest. in Comment. Crit. Ital. I.* 442.

Sulla terra muscosa lungo la Valdobbia, rarissima.

(Secoliga.)

174. Gyalecta peziza (*Mont.*) *Anzi Catal.* 62. — Biatora *Mont. Syl.* 338. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 143.

Digitized by Google

Ex. — Anzi L. Lang. 138. Erb. Crit. Ital. 1237.

È propria delle vicinanze di Valdobbia verso il monte *Plaida* come pure dell' alpe *Olen* dove vegeta incrostando i muschi e le erbe morte, protetta dalle intemperie ed al riparo della troppa luce entro le fessure delle balze e le anfratuosità del terreno.

175. Gyalecta acicularis *Anzi Catal.* 62.

Ex. — Anzi L. Lang. 81.

Sulle rupi dolomitiche al monte *Fenera* in Valduggia nella bassa Valsesia.

**Hymenelia** — *Kremp.*

176. Hymenelia prevostii (*Fr.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 167. *Massal. Gen. Lich.* 13. *Koerb. S. L. G.* 329. — Gyalecta. *Fr. L. Eur.* 197.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 273. Anzi L. Lang. 78.

*β.* melanocarpa *Kremp. L. Fl. Bay.* 167.

Sulle rupi calcari alle vette che fiancheggiano l' Ospizio di Valdobbia come pure al passo d' Egua sopra Carcoforo. La varietà *β* dalle rocce quarzose nelle adiacenze del suindicato Ospizio.

## LECIDEINEI

## TRIB. I. CLADONIEI

**Cladonia** — *Hoff.*

*Sect. I.* Cl. foliosae.

177. Cladonia alcicornis (*Lghtf.*) *Fr. L. Eur* 213. *Nyl. Syn. M. I.* 190. *Rabenh. Cl. Eur.* 5. — Cenomyce. *Ach. L. Un.* 529.

Ex. — Schaer. L. H. 455. Rabenh. L. Eur. 279. Clad. Eur. ex. tab. I. n. 1. Anzi Cl. Cisalp. n. 2.

Digitized by Google

Nei pascoli presso la capanna dell' antica miniera di ferro all' alpe *Olen* sopra Allagna.

*Sect. II.* Cl. SQUAMOSAE.

*a.* Apoth. coccineis.

178. Cladonia macilenta (*Ehr.*) *Hoff. Fl. G.* 126. *Fr. L. Eur.* 240. *Rabenh. l. c.* 6. — Cenomyce bacillaris *Ach. Syn.* 266.

Ex. — Rabenh. L. E. 306, 309. Cl. Eur. tab. III. Anzi Cl. Cisalp. n. 19.

Si incontra di tratto in tratto sui tronchi fracidi dei Larici e Castagni nelle adiacenze di Scopello, Riva, Carcoforo ec.

179. Cladonia cornucopioides (*Lin.*) *Fr. L. Eur.* 236. *Th. Fr. L. Arct.* 153. Cl. extensa *Rabenh. Cl. Eur.* 6. Cenomyce coccifera *Ach. L. Un.* 537.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 304. C. Eur. tab. V. Anzi C. Cisalp. n. 14.

*β.* pleurata (*Flk.*) *Th. Fr. l. c.*

Ex. — Anzi C. Cisalp. n. 15.

Frequente nei declivi alpini con terreno turfaceo (*Laghetto Gianiona*, monte *Plaida*, *Palancà*, *Boscarola* di Scopello ecc.) la forma *β* nei pascoli lungo la Valdobbia.

180. Cladonia bellidiflora (*Ach.*) *Schaer. Sp.* 21. *Enum.* 189. *Rabenh. l. c.* 7. — Cenomyce. *Ach. Syn.* 270.

Ex. — Rabenh. L. E. 310. Cl. Eur. n. 9. tab. VI. Th. Fr. L. Suec. 12. Anzi Cl. Cisalp. n. 16.

Sporadicamente e con scarsità di apotesi riscontrasi in parecchi luoghi della regione subalpina superiore; le chiuse settentrionali ed acquitrinose del monte *Plaida* nella Valdobbia sono la località dove ci venne dato di raccoglierla in migliore sviluppo.

181. Cladonia deformis (*Lin.*) *Hoff. l. c.* 120. *Schaer. Enum.*

Digitized by Google

187. *Rabenh. l. c.* 7. — Cenomyce. *Ach. Syn.* 268.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 292, 293. Rabenh. L. E. 307, 308. Cl. Eur. tab. VIII. Anzi C. Cisalp. 17.

Sulla terra nel versante settentrionale del monte *Otterhorn* nel territorio di Allagna.

*b.* Apoth. pallidis.

182. Cladonia carneola *Fr. L. Eur.* 233. *Nyl. Prod. I.* 201. C. pallida *Schaer. Enum.* 190. — C. carneo-pallida *Rabenh. l. c.* 7. — Cenomyce fimbriata $\gamma$ carneo-pallida *Ach. Syn.* 258.

Ex. — Hep. Fl. E. 1. Rabenh. Cl. Eur. tab. IX. Anzi C. Cisalp. 6.

Rara sempre, rarissima in frutto: fornita di apoteci l'abbiamo raccolta al monte *Palancà* presso la regione alpina in esposizione nordica.

*c.* Apoth. fuscis.

183. Cladonia pyxidata *(Lin.) Fr. L. E.* 216. *Th. Fr. L. Arc.* 146. — C. neglecta *Schaer. Enum.* 192. — Cenomyce pyxidata *Ach. Syn.* 252.

Ex. — Schaer. L. H. 270, 510. Rabenh. L. E. 298. Anzi C. Cisalp. 3.

Frequente nelle selve sulle rupi muscose e sulla terra.

184. Cladonia coralloidea (*Ach.*) *Th. Fr. L. Arct.* 147. *Rabenh. l. c.* 8. — Cenomyce pyxidata $\beta$ coralloidea *Ach. Syn.* 253.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 545. Rabenh. C. Eur. tab. XI. Anzi C. Cisalp. 5.

Nei declivi nordici dell'alpe *La Bosa* nel territorio di Riva.

185. Cladonia cariosa (*Ach.*) *Flk. Com.* 11. *Nyl. Syn. I.* 195. *Rabenh. l. c.* 8. — Cenomyce. *Ach. Syn.* 273.

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. E. 541, 542. Rabenh. L. E. 302. C. Eur. tab. XI. Anzi C. Cisalp. 4.

Abbiamo incontrato questa specie una sol volta in poca quantità lungo le ghiaie del Sesia nelle adiacenze di Riva.

186. Cladonia fimbriata (*Lin.*) *Hoff. l. c.* 121. *Fr. L. Eur.* 222. *Rabenh. l. c.* 8. — Cenomyce. *Ach. Syn.* 254.

Ex. — Schaer. L. H. 58-60. Rabenh. C. Eur. tab. XII. Anzi C. Cisalp. 7.

Appiè dei vecchi tronchi di castagno e sulla terra torbosa nelle adiacenze di Mollia, Carcoforo ed Allagna.

187. Cladonia ochrochlora *Flk. Com.* 75. *Rabenh. C. Eur.* 9. — Cl. fimbriata ochrochlora *Schaer. Enum.* 191.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 540. Rabenh. C. Eur. tab. XV. Anzi C. Cisalp. 8. Erb. Critt. It. 942.

Sulla terra e appié dei tronchi marcidi nel territorio di Riva come pure in quello di Allagna.

188. Cladonia degenerans *Flk. Com.* 41. *Th. Fr. L. Arct.* 148. *Rabenh. l. c.* 9. — Cenomyce gonorega *Ach. Syn.* 258.

Ex. — Rabenh. L. E. 299, 300-1. C. Eur. tab. XVI-XVIII. Anzi C. Cisalp. 13.

Si tiene alle frane nordiche di tutta la regione subalpina. Abbonda poi di fronte al villaggio *Cargo* in territorio di Mollia, *alle coste della Vogna*, ed al monte *La Massa* sopra Riva.

189. Cladonia amaurocraea *Flk.* — *Schaer. Sp.* 34. *Enum.* 197. *Th. Fr. L. Arc.* 152. *Rabenh. l. c.* 9. — Cenomyce oxyceras *Ach. Syn.* 264.

Ex. — Rabenh. L. E. 265. C. Eur. tab. VI. 15. Anzi C. Cisalp. 11. Erb. Crittog. It. 193.

In perfetto sviluppo di apoteci riscontrasi nelle frane volte a nord alle *Coste della Vogna* nel territorio di Riva.

190. Cladonia gracilis (*Lin.*) *Hoff. l. c.* 119. *Schaer. Enum.* 195. *Rabenh. C. Eur.* 9. — Cenomyce ecmocyna *Ach. Syn* 261.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 64, 69, 271, 641. Rabenh. C. Eur. tab. XX-XXIII. Anzi C. Cisalp. 9, 10. Erb. Critt. Ital. 571.

Tra le rupi e sulla terra turbosa all' alpe *Tignoso* nel territorio di Riva, al passo di *Baranca* e di *Egua* in quello di Fobello e Carcoforo.

191. Cladonia cervicornis (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 195. *Rabenh. C. Eur.* 9. — C. verticillata *Hoff. Th. Fr. L. Aret.* 149.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 287. C. Eur. tab. XIX. Anzi C. Cisalp. 12.

Tra i muschi ed il terriccio sui massi delle antiche frane alle *Coste della Vogna* in territorio di Riva.

192. Cladonia ceranoides (*Neck.*) *Schaer. Enum.* 195. *Rabenh. l. c.* 9.

Ex. — Rabenh. C. Eur. tab. XIX. Anzi C. Cisalp. 22.

Sui massi in luogo aperto e ben esposto al sud dell' alpe *Cengio rotondo* presso Riva: costantemente sterile.

193. Cladonia cenotea (*Ach.*) *Schaer. Sp.* 35. *Enum.* 198. *Rabenh. C. Eur.* 10. — C. brachiata *Fr. L. Eur.* 228. — Cenomyce cenotea *Ach. Syn.* 271.

Ex. — Massal. L. Ital. 156. Rabenh. L. E. 297. C. Eur. tab. XX. 27. Anzi C. Cisalp. 20.

Sui tronchi fracidi di Larice in località opache ed umide lungo la val Vogna sopra Riva non che nelle adiacenze di Carcoforo.

194. Cladonia caespiticia (*Pers.*) *Flk. Com.* 8. *Nyl. Syn. I.* 210. *Rabenh. l. c.* 10. — C. squamosa fungiformis *Schaer. Enum.* 199. — Cenomyce caespiticia *Ach. Syn.* 249.

Ex. — Schaer. L. H. 280. Hep. Fl. Eur. 544. Rabenh. L. E. 282. C. Eur. tab. XXIV. 29. Anzi C. Cisalp. 21. E.

Appiè dei vecchi castagni e sulla terra argillosa al villaggio *La Rusa* in Compertogno.

195. Cladonia delicata (*Ehr.*) *Flk. Com.* 7. *Nyl. Syn. I.* 210. *Rabenh. C. Eur.* 10. C. squamosa ϑ parasitica *Schaer.*

Digitized by Google

*Enum.* 199. — Cenomyce delicata *Ach. Syn.* 274.

Ex. — Massal. L. Ital. 217, Rabenh. C. Eur. tab. XXIV. Anzi C. Cisalp. 21. D.

Sul terriccio vegetale e sui tronchi di corrosi castagni nelle adiacenze di Scopello.

196. Cladonia squamosa *Hoff. l. c.* 125. *Rabenh. C. Eur.* 10. — Cenomyce sparassa *Ach. Syn.* 273.

Ex. — Schaer. L. H. 72-74. 278. Rabenh. C. Eur. tab. XXV-XXVII. Erb. Critt. Ital. 943.

Appié delli alberi e sulle rupi muscose in svariate località di Riva, Allagna, Mollia, Scopello, Rimasco ecc.

197. Cladonia furcata (*Huds.*) *Hoff. l. c.* 115. *Fr. L. Eur.* 229. *Nyl. Syn. I.* 205. *Rabenh. C. Eur.* 10. — Cenomyce. *Ach. L. Un.* 560.

Ex. — Schaer. L. H. 80. Rabenh. C. Eur. tab. XXX-I. Anzi C. Cisalp. 23.

Diffusa in tutta la Valsesia sulla terra e rupi muscose.

198. Cladonia rangiformis *Hoff. l. c.* 114. *Rabenh. C. Eur.* 11. — C. furcata rangiformis *Schaer. Enum.* 202. — Cenomyce furcata ϑ pungens *Ach. Syn.* 278.

Ex. — Schaer. L. H. 459. Rabenh. C. Eur. tab. XXX-IV. Anzi C. Cisalp. 21. Erbar. Critt. Ital. 572.

Appiè delle rupi muscose e nelle frane dei dintorni di Riva.

*Sect. III.* Cl. crustaceae.

199. Cladonia stellata *Schaer. Sp.* 42. *Enum.* 200. *Rabenh. C. Eur.* 11. — C. uncialis *Fr. L. Eur.* 244. — Cenomyce uncialis *Ach. Syn.* 178.

Ex. — Schaer. L. H. 82, 83. Rabenh. L. E. 261, 263, 264. Cl. Eur. tab. XXVIII-XXIX. Anzi Cl. Cisalp. 26. Erb. Critt. Ital. 941.

Frequente tra i muschi e sulla terra turbosa nella regione alpina, ma costantemente sterile.

Digitized by Google

200. Cladonia rangiferina (*Lin.*) *Hoff. l. c.* 114. *Rabenh. C. Eur.* 11. *Schaer. Enum.* 200. *a* — Cenomyce. *Ach. Syn.* 277.

Ex. — Schaer. L. H. 76, 77. Rabenh. C. Eur. tab. XXXV-VII. Anzi Cl. Cisalp. 25. A. Erb. Critt. Ital. 939.

Specie assai diffusa sia nella regione montana come nell'alpina.

201. Cladonia sylvatica (*Lin.*) *Rabenh. C. Eur.* 11. C. rangiferina β sylvatica *Schaer. Enum.* 303. — Cenomyce rangiferina β sylvatica *Ach. Syn.* 277.

Ex. — Schaer. L. H. 78. Rabenh. C. Eur. tab. XXXVII. 1, 2. XXXVIII. Anzi C. Cisalp. 25. B. Erb. Crittog. Ital. 940.

Diffusa al paro della specie precedente della quale puossi dire costante compagna gareggiando con essa nel far mostra di ampii polvilli. È sempre sterile.

202. Cladonia alpestris (*Lin.*) *Rabenh. Cl. Eur.* 11. — C. rangiferina ε alpestris *Schaer. Enum.* 203. — Cenomyce rangiferina γ alpestris *Ach. Syn.* 278.

Ex. — Schaer. L. H. 79. Rabenh. C. Eur. tab. XXXIX. Anzi C. Cisalp. 25. D. Erb. Crittog. Ital. 940. *bis*.

Nei declivi franosi esposti a nord presso le capanne dell'alpe *Laghetto di Stella* sopra Riva.

### *Sect. IV.* Papillariae.

203. Cladonia papillaria (*Ehrh.*) *Hoff. l. c.* 117. *Fr. L. Eur.* 295. *Rabenh. C. Eur.* 11. — Cenomyce papillaria *Ach. L. U.* 571.

Ex. — Schaer. L. H. 511, 512. Moug. S. V. 259. Rabenh. C. Eur. tab. VI. Anzi C. Cisalp. 27. Erb. Critt. Ital. 1077.

Incontrasi disseminata a scarsa mano al monte *Taglino* presso Valdobbia, al monte *Mezzana* sopra Riva, non che sulle vette di valle d'*Artogna* e di Egua in territorio di Camperfogno e di Carcoforo.

Digitized by Google

**Thamnolia** — *Ach.*

204. Thamnolia vermicularis (*Sw.*) *Schaer. Enum.* 243. *Massal. Flora.* 1856. *n.* 15, 4. Cladonia? vermicularis *Th. Fr. L. Arct.* 161. — Cenomyce. *Ach. L. Un.* 566. — Cladonia subuliformis *Hoff. Pl. Lich. T.* 29. *f.* 1-3.

Ex. — Schaer. L. H. 86. Rabenh. L. E. 255. Hep. Fl. Eur. 398. Anzi C. Cisalp. 28. Erb. Crittog. It. 1165.

Le vette tutte, ma specialmente quelle che sono di rocce calcari portano questa specie che trovasi peraltro quasi sino al livello del Sesia. È sempre sterile.

## TRIB. II. STEREOCAULEI

**Stereocaulon** — *Schreb.*

205. Stereocaulon fastigiatum *Anzi Catal.* 11.

Ex. — Anzi L. Lang. 16.

Si incontra raramente sul terriccio nelle fissure delle rupi alpine in varie località della Valdobbia nel territorio di Riva e del *Rothorn* in quello di Allagna.

206. Stereocaulon alpinum *Laur.* — *Fr. L. Eur.* 204. *Schaer. Enum.* 182. *Massal. Mem.* 75. — S. tomentosum *v.* alpinum *Nyl. Syn. I.* 244.

Ex. — Schaer. L. H. 263. Massal. L. Ital. 11. Hep. Fl. Eur. 303. Erbar. Critt. It. 736. Anzi L. m. rar. 26.

*β.* botryosum (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 182.

Ex. — Schaer. L. H. 264. Anzi L. m. rar. 27.

In bello stato di sviluppo cresce lungo le ghiaie del Sesia presso Riva da dove si innalza sino alle più alte vette ed ai ghiacciai del monte Rosa.

207. Stereocaulon denudatum *β* pulvinatum (*Schaer.*) *Th. Fr. L. Arct.* 143. — S. corallinum *β* pulvinatum *Schaer. Enum.*

Digitized by Google

180. — S. denudatum *v.* compactum *Koerb. S. L. G.* 13.

Nei declivi aprici dietro la *Capella delle Pose* in val Vogna sopra Riva: sempre sterile.

208. Stereocaulon coralloides *Fr. Sch. Cr. IV.* 24. *Th. Fr. L. Arct.* 142. — S. corallinum *Fr. L. Eur.* 201. *Schaer. Enum.* 180. *Nyl. Syn. I.* 241.

Ex. — Schaer. L. H. 261. Hep. Fl. Eur. 114. Rabenh. L. E. 137, 210. Massal. L. Ital. 44. Erb. Critt. Ital. 39. Anzi L. m. rar. 28.

Cresce nelle frane e sulle rocce granitiche alle *Coste della Vogna* sopra Riva e nelle adiacenze di Rimasco.

209. Stereocaulon cereolinum *Ach. Syn.* 285. *Koerb. S. L. G.* 14. S. cereolus *Ach. Meth.* 326. *Schaer. Enum.* 178. — S. condensatum *Massal. Sch. Crit.* 110.

Ex. — Massal. L. Ital. 181. Erb. Critt. It. 1228. Anzi L. m. rar. 30.

Non è raro sui massi e ciottoli dioritici allo sbocco della valle *Barbina* nel territorio di Scopello.

210. Stereocaulon condensatum *Hoff. Fl. Ger.* 130. *Ach. Meth.* 317. *Schaer. Enum.* 178. *Anzi Catal.* 11. *Koerb. Par.* 8.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 300. Rabenh. L. Eur. 138, 370. Anzi L. m. rar. 29.

Sui muri presso la fabbrica del Rame di Allagna non che sulle rupi alle vette della Valdobbia in tutta prossimità dell' Ospizio.

211. Stereocaulon nanum *Ach. Meth.* 316. *Massal. Sch. Crit.* 91. *Nyl. Syn. I.* 253. — S. quisquiliare *Hoff.* — *Schaer. Enum.* 178.

Ex. — Massal. L. Ital. 142. Erb. Crittog. Ital. 1078.

Sui dirupi muscosi a solatio nelle adiacenze di Riva e di Mellia.



Digitized by Google

## TRIB. III. BAEOMYCEI

### Sphyridium — *Flw.*

212. Sphyridium placophyllum (*Ach.*) *Th. Fr. L. Arct.* 177. — Baeomyces placophyllus *Ach. Meth.* 323. *Schaer. Enum.* 183. *Nyl. Syn. I.* 180. — Biatora placophylla *Fr. L. Eur.* 257.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 663.

Abbiamo raccolto questa specie alle vette della Valdobbia ed in altre località fredde e nordiche della regione alpina. Discende anche nella subalpina fra i precipizii di *Engend Ebi*, al *Pilberg* e *Piovve* di Allagna.

213. Sphyridium fungiforme (*Schrad.*) *Koerb. S. L. G.* 273. *Anzi Catal.* 17. — Baeomyces rufus *Ach. Syn.* 280. — Baeomyces byssoides *Schaer. Enum.* 183.

Ex. — Schaer. L. H. 32. Rabenh. L. Eur. 26, 413. Erb. Crit. Ital. 381. Anzi L. m. rar. 32, 33.

Cresce sui massi tanto nella bassa come nell' alta Valsesia: l' abbiamo raccolto al monte *Fenera* in Valduggia, nelle adiacenze di Scopello e Carcoforo come pure sulle rupi coperte dai Rododendri ed altri arbusti nel territorio di Riva.

### Baeomyces — *Pers.*

214. Baeomyces roseus. *Pers.* — *Ach. L. Un.* 572. *Fr. L. Eur.* 246. *Schaer. Enum.* 182. *Massal. Koerb. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 32. Hep. Fl. Eur. 119. Rabenh. L. E. 413. Erb. Crit. Ital. 381. Anzi L. m. rar. 31.

In bello stato di fruttificazione sulla terra lungo la salita della *Cremosina* in Valduggia: sterile non è raro dalla regione montana sino alle vette delle alpi.

Digitized by Google

## TRIB. IV. CALICIEI

### Stenocybe — *Nyl.*

215. Stenocybe byssacea (*Fr.*) *Nyl. Bot. Not.* 1854, 84. *Koerb. S. L. G.* 307. *Anzi Manip. in Comment. I.* 161. — Calicium byssaceum *Fr. L. Eur.* 399. *Nyl. Syn. I.* 160.

Ex. — Rabenh. L. E. 103. Anzi L. Lang. 264. Erb. Crit. Ital. 945.

Incontrasi doviziosamente disseminato sui vivi rami dell' *Alnus viridis* all' alpe *Ovago* presso Riva e nel versante nordico del monte *Pilberg* nel territorio di Allagna.

216. Stenocybe major *Nyl. l. c.* 84. *Koerb. S. L. G.* 306. — Calicium eusporum *Nyl. Syn. I.* 160.

Ex. — Anzi L. m. rar. 47. Rabenh. L. Eur. 757. Erb. Crit. Ital. 1388.

Non è rara sulla corteccia del *Pinus Picea* e in larga copia l' abbiamo raccolta nelle selve della val Vogna.

### Coniocybe — *Ach.*

217. Coniocybe furfuracea (*Lin.*) *Ach.* — *Fr. L. Eur.* 382. *Schaer. Enum.* 175. *Nyl. Syn. I.* 161.

Ex. — Schaer. L. H. 14. Rabenh. L. Eur. 37, 38. Erb. Crit. Ital. 699.

Appiè dei Larici in località cavernose, umidiccie, all'alpe *Stella* ed a muri ombreggiati nel territorio di Riva.

218. Coniocybe baeomycioides *Massal. Sert. Lich. in Lotos* 1856. *n.* 21. *p.* 83. *Beltr. L. Bass.* 284.

Ex. — Erb. Crit. It. 1166. Rabenh. L. Eur. 736.

Nelle anfrattuosità e cicatrici resinifere della corteccia dei Pini, compagna spesso della *Tromera xanthostigma*, nelle selve di Riva.

Digitized by Google

219. Cyphelium melanophaeum (*Ach.*) *Massal. Mem.* 157. *Koerb. S. L. G.* 314. *Anzi Catal.* 99. — Calicium. *Ach. Fr. Lich. Eur.* 391. *Schaer. Enum.* 171.

Ex. — Anzi L. m. rar. 38.

Dalla corteccia di un *Pinus Picea* nel folto della selva *Le Teste* nel territorio di Riva.

220. Cyphelium trichiale (*Ach.*) *De-Not. Cal. in G. Bot. Ital. anno* 2. *vol.* 1. 318. *Massal. Mem.* 156. — Calicium. *Ach. L. Un.* 243. *Schaer. Enum.* 172. *a.*

Ex. — Schaer. L. H. 10. Rabenh. L. Eur. 104. Hep. Fl. Eur. 158. Anzi L. m. rar. 39.

Appiè dei Larici vetusti nelle selve di val Vogna nel territorio di Riva nonchè in quelle dell' *Otro* sopra Allagna.

221. Cyphelium chrysocephalum (*Turn.*) *De-Not. l. c.* 318. *Massal. Mem.* 157. — Calicium. *Ach. Meth.* 15. *Fr. L. Eur.* 393. — Chaenotheca chrysocephala *Th. Fr. L. Arct.* 250.

Ex. — Schaer. L. H. 12. Rabenh. L. Eur. 105, 515. Anzi L. m. rar. 36, 37.

In varie località sui vecchi tronchi di Larice e di altre conifere d' alto fusto, prediligendo le esposizioni nordiche.

222. Cyphelium parietinum (*Ach.*) *Bagl. in Erb. Crit. It.* — Calicium parietinum *Nyl. Syn. I.* 158.

Ex. — Erb. Crit. Ital. 1229. Arnold. L. Bav. 288.

Sul tronco putrescente del *Pinus Abies* alle *coste della Vogna* sopra Riva, sul ceppo morto di un Castagno all' entrata in valle *Barbina* nel territorio di Scopello.

223. Cyphelium chlorinum (*Sten.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 272. — Calicium chlorinum *Schaer. Enum.* 166. *Koerb. Par.* 292. — Calicium paroicum *Ach. Meth.* 89. *Nyl. Syn. I.* 145.

Digitized by Google

Ex. — Schaer L. H. 2.

Le latebre costantemente ombreggiate, i macigni e le rupi semisepolte nel più folto delle selve ricettano questo lichene costantemente sprovisto di apoteci.

**Calicium** — *Pers.*

224. Calicium nigrum *Schaer. Enum.* 169. *Koerb. S. L. G.* 308. *Par.* 290.

Ex. — Schaer. L. H. 8.

*β.* minutum *Koerb. Par.* 290. C. nigrum *β* curtum *Schaer. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 248. Rabenh. L. E. 512.

Sopra i ceppi morti di castagno al S. Monte di Varallo: la varietà *β* ad un palo nei vigneti che stanno a fianco alla strada della *Cremosina* in Valduggia.

225. Calicium schaererii *De-Not. l. c.* 313. *Anzi Catal.* 100. *Koerb. Par.* 294.

Ex. — Anzi L. Lang. 204.

Appiè di un Larice sopra l' alpe *Pianaccie* nella val Vogna e sopra i muschi nel declivo silvestre tra le alpi *Sella* e *Casarolo* nel territorio di Riva.

226. Calicium virescens (*Schaer.*) *Hep. Fl. Eur. Kremp. L. Fl. Bay.* 267. *Koerb. Par.* 295. — C. lenticulare *γ* virescens *Schaer. Enum.* 168.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 336.

Sulla corteccia dei Larici nella selva *Garei* in val Vogna presso Riva.

227. Calicium trabinellum (*Schleich.*) *Massal. Mem.* 153. *Koerb. S. L. G.* 313 — C. adspersum *γ* trabinellum *Schaer. Enum.* 167. — C. roscidum *var.* roscidulum *Nyl. Sym. I.* 154.

Ex. — Schaer. L. H. 246. Hep. Fl. Eur. 334-5. Rabenh. L. Eur. 236, 511. Erb. C. It. 1099. Anzi L. m. rar. 41-42.

Digitized by Google

È comune sui tronchi dei coniferi marcescenti nei boschi delle adiacenze di Riva, Allagna, Rima ecc. ecc.: sopra i castagni morti l'abbiamo raccolto all'entrata di val *Barbina* nelle adiacenze di Scopello.

**Acolium** — *De-Not.*

228. Acolium tigillare (*Ach.*) *Feé.* — *De-Not. l. c.* 307. *Massal. Mem.* 303. — Calicium. *Pers. Ach. Syn.* 55. Trachylia. *Fr.* — *Nyl. Syn. I.* 165. Cyphelium. *Th. Fr. L. Arct.* 245.

Ex. — Schaer. L. H. 451. Hep. Fl. Eur. 159. Rabenh. L. E. 42, 214. Erb. C. It. 124. Anzi L. m. rar. 44.

Sulla corteccia come sui legni denudati delle conifere nelle selve di Riva ed Allagna; nella bassa Valsesia l'abbiamo raccolto sulle travi al passo della *Cremosina* in Valduggia.

229. Acolium tympanellum (*Ach.*) *De-Not. l. c.* 308. *Koerb. S. L. G.* 303. — Calicium. *Ach. Meth.* 89. — Calicium inquinans *Schaer. Enum.* 164. — Acolium inquinans *Massal. Mem.* 150. — Trachylia tympanella *Nyl. Syn. I.* 166.

Ex. — Schaer. L. H. 438. Hep. Fl. Eur. 330. Rabenh. L. E. 154, 579. Erb. Crit. Ital. 1100. Anzi L. m. rar. 45.

Sui rami dei Larici scortecciati e secchi in piedi all'alpe *la Bosa* non che all'alpe *i Vallarii* nel territorio di Riva.

**Sphinctrina** — *Fr.*

230. Sphinctrina turbinata stipitata. — Apothecia in stipitem crassiusculum producta. Caetera sicut in specie.

Vive parasita all'*Urceolaria scruposa* sopra di un muro umidiccio presso il torrente *Otro* in Allagna.

231. Sphinctrina tubaeformis saxicola. — Thallus alienus tenuiter tuberculosus. Apothecia e tuberculis thallinis prodeuntia, exigua, sessilia. Asci et sporae sicut in specie.

Digitized by Google

Parasita di un tallo male sviluppato e indeterminabile, sopra uno strato di ghiaia amalgamata dall' ossido di ferro nelle adiacenze di Riva.

**Lahmia** — *Koerb.*

232. Lahmia kunzei *Koerb. Par.* 282. *Anzi Symb. Lich. in Comment. Crittog. Ital. II.* 22.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 522. Erb. Crittog. It. 1230. Anzi L. Lang. 386.

Cresce tra le screpolature della corteccia del *Populus tremula* nelle adiacenze di Riva.

## TRIB. V. UMBILICARIEI

**Lasallia** — *Merat.*

233. Lasallia pustulata. (*Hoff.*) *Merat. N. Fl. med. I.* 315. *Massal, Mem.* 118. — Umbilicaria pustulata *Hoff. Pl. Lich. tab.* 29. *f.* 4. *Fr. L. Eur.* 350. — Gyrophora pustulata *Ach. Syn.* 66.

Ex. — Schaer. L. H. 156. Hep. Fl. Eur. 118. Leigh. L. Br. 166. Rabenh. L. E. 45. Erb. Critt. Ital. 195. Anzi L. Lang. 267.

Sui massi delle frane e sui dirupi granitici di pressochè tutta la regione subalpina: in Riva ed Allagna è molto frequente sulle lastre di micaschisto che ricoprono i tetti delle case, sempre sterile.

**Umbilicaria** — *Hoffm.*

234. Umbilicaria anthracina (*Wulf.*) *Schaer. Enum.* 27. *Massal. Ricer.* 62. — Gyrophora. *Koerb. S. L. G.* 99. — Umbilicaria atro-pruinosa *Fr. L. Eur.* 351.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 154. Erb. Crittog. Ital. 424. Anzi L. Lang. 59.

β. tessellata (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 27. — Gyrophora tessellata *Ach. Syn.* 64.

Ex. — Schaer. L. H. 155. Rabenh. L. Eur. 532.

Sulle rupi nella regione alpina, per lo più sterile: a larga copia ed in bello stato di fruttificazione vive alle vette della Valdobbia che si innalzano a mezzodì dell' Ospizio, in esposizione settentrionale: la var. β sulle rocce in tutta prossimità dell' indicato Ospizio verso il monte *Plaida*, è molto rara fornita di apoteci.

235. Umbilicaria reticulata (*Schaer.*) *Carest. in Erb. Crittog. Ital. n.* 125. Umb. anthracina γ reticulata *Schaer. Enum.* 28.

Ex. — Erb. Crit. It. 125. Rabenh. L. E. 424. Anzi L. m. rar. 80.

Specie eminentemente alpina: reperibile in molti luoghi sulle più alte vette, ma in ben pochi trovasi allo stato fertile. Alle sommità del *Fallerhorn*, dell' *Ebelctona* nelle vicinanze del monte Rosa, come a quelle dell' alpe *La Rossa* e *Rizzolo* ne abbiamo raccolto esemplari fruttiferi. Dalla *Punta del Segnale* al monte Rosa (14. 044 p. s. m.) ce ne recarono saggi sterili gli amici Giordani e Verno.

236. Umbilicaria microphylla (*Laur.*) *Massal. Ric.* 62. — Umb. anthracina δ microphylla *Schaer Enum.* 28.

Ex. — Schaer. L. H. 466. Rabenh. L. E. 355. Erb. C. Ital. 383. Anzi L. Lang. 66.

Specie alpina: a larghi strati veste le rocce di alcuni punti della Valdobbia, l' incontrammo pure alla *Baracca di Vincent* al monte Rosa ed alle vette dell' *Olen.*

237. Umbilicaria polyphylla (*Lin.*) *Fr. L. Eur.* 352. *Schaer. Enum.* 28. (*a*) — Gyrophora. *Koerb. S. L. G.* 95. *Th. Fr. L. Arct.* 163. — Gyrophora heteroidea *a-γ Ach. L. Un.* 218.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 149, Rabenh. L. Eur. 11. Anzi. L. m. rar. 79.

Sulle rupi granitiche nelle località soleggiate nel territorio di Riva ed Allagna come pure in quello di Carcoforo quasi sempre sterile. In bello stato di fruttificazione all' alpe *Nozzarella* sopra Riva.

238. Umbilicaria flocculosa *Hoff. Pl. Lich. tab.* 68. *f.* 1-4. *Massal. Ric.* 61. (excl. syn.) Umbilicaria polyphylla β flocculosa *Schaer. Enum.* 28. — Gyrophora flocculosa *Koerb. S. L. G.* 95.

Ex. — Schaer. L. H. 152. Rabenh. L. E. 357. Erb. C. It. 425. Hep. Fl. Eur. 115. Anzi L. Lang. 60. et L. m. r. 81.

È specie piuttosto diffusa sia nella regione subalpina come nell' alpina. Nelle adiacenze di Riva ed Allagna non è rara in frutto sui massi delle antiche frane.

239. Umbilicaria hyperborea *Hoff. Fl. G.* 110. *Pl. Lich. tab.* 71. *f.* 2-5. *Fr. L. Eur.* 350. Gyrophora *Ach. Meth.* 104. — Umbilicaria polyphylla γ hyperborea *Schaer. Enum.* 29.

Ex. — Schaer. L. H. 150, 151. Hep. Fl. Eur. 116 Rabenh. L. E. 317. Erb. C. It. 1167. Anzi L. m. rar. 78.

Vive sulle rupi dei più elevati gioghi della Valdobbia nel territorio di Riva e dell' *Ebelctona* in quello di Allagna.

240. Umbilicaria corrugata *Hoff. Pl. Lich. tab.* 43. *f.* 4-7. *Massal. Ric.* 62. — Umb. polymorpha β densa *Schaer. Enum.* 26. — Umb. proboscidea α. *Fr. L. Eur.* 354. — Gyrophora proboscidea *Ach. Syn.* 64.

Ex. — Moug. S. V. 249. Schaer. L. H. 148. Erb. Critt. Ital. 1426.

Perfettamente sviluppata sulle rocce rivolte a settentrione presso l' Ospizio della Valdobbia come pure alla *Baracca di Vincent* al monte Rosa.

241. Umbilicaria cylindrica (*Lin.*) *Fr. L. Eur.* 356. — Gy-

Digitized by Google

rophora *Ach. Syn.* 65. — Umb. crinita *Hoff. Pl. Lich. tab.* 44. *f.* 1-9. — Umb. polymorpha *a. Schaer. Enum.* 26.

Ex. — Schaer. L. H. 143-47. Rabenh. L. E. 10. Erb. C. It. 40. Anzi L. m. r. 73, 75.

*β.* microphylla *Anzi Manip. in Comment. Critt. It. I.* 138.

Ex. — Anzi L. Lang. 251.

Specie molto diffusa sulle rupi granitiche della regione alpina e subalpina, l' abbiamo raccolta nelle adiacenze di Riva e di Allagna, come pure a S. Gottardo di Rimella, nei monti di Carcoforo nelle valli Mastallone e Sermenza. La varietà *β* in consorzio dell' *Umb. microphylla* cresce sulle rocce presso l' Ospizio di Valdobbia.

242. Umbilicaria vellea (*Lin.*) *Fr. L. Eur.* 357. (*a. b.*) — Gyrophora. *Ach. L. Un* 228. *Th. Fr. L. Arct.* 167. — Gyrophora spadochroa *Anzi Catal.* 34.

Ex. — Moug. S. V. 540. Hep. Fl. Eur. 306. Rabenh. L. E. 358. Erb. Critt. Ital. 839. Anzi L. Lang. 61.

*β.* depressa (*Schrad.*) *Fr. L. Eur.* 357. *Schaer. Enum.* 23. — Gyrophora vellea *β* depressa *Th. Fr. L. Arct.* 167. — Gyrophora depressa *Anzi Cat.* 34.

Ex. — Schaer. L. H. 137, — 139. Hep. Fl. Eur. 117. Rabenh. L. Eur. 482, 679. Erb. Crittog. Ital. 946. Anzi L. m. rar. 82-84.

Si trova abbondante e lussureggiante per ampiezza di tallo e frequenza di apoteci in tutta la regione subalpina ed anche nell' alpina: preferisce i dirupi umidi ed ombreggiati. La varietà *β* ama i luoghi aperti ma umidi dell' indicate zone nelle quali si trova molto frequente.

Digitized by Google

## TRIB. VI. SQUAMARIEI

**Psora** — *Holl.*

243. Psora decipiens (*Ehrh,*) *Hoff. Pl. Lich. tab.* 43. *f.* 1-3. *Massal. Ric.* 91. — Lecidea. *Ach. Syn.* 52. — Biatora. *Fr. L. Eur.* 252.

Ex. — Schaer. L. H. 164. Massal. L. Ital. 70. Hep. Fl. Eur. 120. Rabenh. L. Eur. 177, 345. Erb. Critt. Ital. 73. Anzi L. m. rar. 240.

Predilige il terreno calcare, essendo cosa tutt' affatto ovvia il trovarvela in tutte le elevazioni dei territorii di Riva, Allagna, Rima ecc.

244. Psora globifera (*Ach,*) *Massal. Ric.* 91. *Bagl. Enum. L. Lig.* 64. — Lecidea. *Ach. L. Un.* 213. — Biatora. *Fr. L. Eur.* 254.

Ex. — Schaer. L. H. 158. Hep. Fl. Eur. 489. Rabenh. L. E. 642. Anzi L. Lang. 263. Erb. C. Ital. 1231.

Come la precedente specie preferisce il terreno e le rupi calcari tanto nella regione subalpina quanto nell' alpina. L' incontrammo lungo la val Vogna e all' Ospizio di Valdobbia nel territorio di Riva; lungo la valle *d' Otro* ed all' *Oten* in quello di Allagna.

245. Psora lurida (*Sw.*) *DC. Fl. Fr. II.* 370. *Massal. Ric.* 90. — Lecidea. *Ach. L. Un.* 213. — Biatora. *Fr. L. Eur.* 253.

Ex. — Schaer. L. H. 157. Hep. Fl. Eur. 121. Rabenh. L. E. 9, Erbar. Critt. Ital. 1079. Anzi L. m. rar. 239.

Non abbiamo incontrato questo lichene che nella bassa Valsesia sulle rupi calcari al monte *Fenera* sopra Borgosesia ed al Castello dei Barbavara in Rocca-Pietra.

Digitized by Google

146. Psora ostreata *Hoff. Fl. G.* 163. *Massal. Ric.* 94. *Anzi Catal.* 64. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 97. — Parmelia. *Fr. L. Eur.* 94. — Lecidea scalaris *Ach. Meth.* 78.

Ex. — Schaer. L. H. 467. Hep. Fl. Eur. 235. Rabenh. L. E. 449. Anzi L. m. rar. 236.

Non è specie rara; riveste i vecchi tronchi dei coniferi, puossi dire quasi costantemente sterile: allo stato fruttifero l' abbiamo raccolta sopra di un *Pinus Larix* nelle selve settentrionali della val Vogna nel territorio di Riva.

**Toninia** — *Massal.*

247. Toninia squalida (*Ach.*) *Massal. Ric.* 108. *Koerb. S. L. G.* 179. *Anzi Catal.* 67. — Lecidea. *Ach. L. Un.* 169. *Fr. Schaer.*

Ex. — Schaer. L. H. 170. Hep. Fl. Eur. 123. Anzi L. Lang. 138.

Nelle screpolature delle rupi lungo la Valdobbia ed all' alpe *Rizzolo* nel territorio di Riva: su di un macigno di schisto talcoso nella località detta *Schönine* in Alfagna.

248. Toninia acervulata (*Nyl.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 185. *Anzi Manip. in Comment. Critt. It. I.* 148. — Lecidea. *Nyl. Lich. Scand.* 216.

Ex. — Anzi L. Lang. 334.

Nel territorio di Riva all' alpe *Laghetto di Gianniona* dove incrosta i muschi di una fessura di rocca calcare.

**Thalloidima** — *Massal.*

249. Thalloidima candidam (*Web.*) *Massal. Ric.* 96. *Koerb. S. L. G.* 179. — Lecidea. *Ach. L. Un.* 212. *Fr. Schaer.*

Ex. — Schaer. L. H. 167. Hep. Fl. Eur. 124. Massal.

Digitized by Google

L. Ital. 308. Rabenh. L. E. 12. Erb. C. It. 472. Anzi L. m. rar. 244.

Prospera sulle rocce calcari lungo la valle di Vegna e nelle adiacenze dell' Ospizio di Valdobbia nel territorio di Riva, in quello di S. Giuseppe nella valle Sermenza alla *Boechetta dell' Alpe la Novanda.*

250. Thalloidima vesiculare (*Hoffm.*) *Massal. Ric.* 93. *Th. Fr. L. Arct.* 174. — Patellaria. *Hoffm. Pl. Lich. tab.* 32. *f.* 3. — Lecidea. *Ach. Meth.* 78. — Lecidea caeruleo-nigricans *Schaer. Enum.* 101.

Ex. — Schaer. L. H. 168. Hep. Fl. Eur. 237. Massal L. It. 274, 275. Rabenh. L. E. 434. Erb. Crit. Ital. 1168. Anzi L. m. rar. 241.

Sulle rocce emergenti di mezzo ai pascoli, ai declivi aquitrinosi, delle adiacenze di Riva, Allagna, Fobello e Rimella, non chè al monte *Fenera* sopra Borgosesia.

251. Thalloidima conglomeratum (*Ach.*) *Massal. Ric.* 97. *Anzi Catal.* 67. — Lecidea. *Ach. Syn.* 33. *Fr. Schaer.*

Ex. — Schaer. L. H. 169. Rabenh. L. E. 440, 636. Erb. Crit. Ital. 680. Anzi L. Lang. 114.

Le più alte vette delle alpi possedono questa specie. A larga mano l' abbiamo raccolta dalle fessure delle rocce granitiche nei dintorni dell' Ospizio di Valdobbia come pure alla *Baracca di Vicent* al monte Rosa. Gli amici Giordani e Verno ce ne favorirono campioni sterili da loro raccolti alla *Punta del Segnale* (monte Rosa.)

### Catolechia — *Fw.*

252. Catolechia pulchella (*Schrad.*) *Massal. Ric.* 83. *Th. Fr. L. Arc.* 176. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 100. — Lecidea Walembergii *Ach. Meth.* 81. — Catolechia galbula *Anzi Catal.* 63.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 166. Rabenh. L. E. 178. Erb. C. Ital. 270. Anzi L. Lang. 134.

È specie propria della regione alpina; l'abbiamo raccolta al monte *Palancà*, a Valdobbia, all' alpe Maccagno, all' *Olterhorn*, *Otro*, monte *Turlo* ed altri punti del territorio di Riva e di Allagna, dove vive compagna indivisibile delle Andree, sulle quali trova così propizia condizione di vita da allargarsi in rose di oltre i 25 centimetri di diametro.

**Schaereria** — *Koerb.*

253. Schaeria cinerro-rufa (*Schaer.*) *Th. Fr. L. Arct.* 175. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 96. — Lecidea lugubris *Fr. L. Eur.* 314. — Psora lugubris *Massal. Geneac.* 20. Schaereria lugubris. *Koerb. S. L. G.* 232.

Su di un masso di gneiss nelle frane del *Traversai* in Riva non che alla rupe detta *Pulverstein* nelle adiacenze di Allagna.

## TRIB. VII. LECIDEEI

**Lecidea** — *Ach.*

254. Lecidea fumosa (*Hoff.*) *Ach. Syn.* 12. *Koerb. S. L. G.* 252. — Patellaria. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 49. *f.* 2. — Psora. *Massal. Ric.* 93.

Ex. — Schaer. L. H. 470. Hep. Fl. Eur. 121. Anzi L. Ven. 173. Arnold. 191.

β. grisella (*Flk.*) *Schaer. Enum.* 110.

Ex. — Erb. C. It. 1082.

Sulle rocce schistose alle *Coste della Vogna* sopra Riva, all' *Olen* presso Allagna e sui macigni dioritici all' imboccatura

Digitized by Google

della valle *Barbina* a Scopello. La var. β dal monte *Fenera*, di Valduggia nella bassa Valsesia.

255. Lecidea albo-caerulescens (*Wulff.*) *Ach. Meth.* 55. *Schaer. Enum.* 119. (a) *Koerb. l. c.* Biatora. *Hep. Fl. Eur. n.* 143.

Ex. — Schaer L. H. 471. Rabenh. L. E. 232. Erb. Crit. It. 1084. Anzi L. m. rar. 282.

β. alpina *Schaer. Enum.* 119.

Ex. — Schaer. L. H. 185.

Sul gneiss in diversi punti delle adiacenze di Varallo e al ponte *della Gula* nella valle Mastallone; la varietà β lungo la strada che mette al S. Monte in Varallo.

256. Lecidea confluens (*Web.*) *Ach. Meth.* 40. *Schaer. Enum.* 118. (a) *Massal. Ric.* 66.

Ex. — Schaer. L. H. 187. Hep. Fl. Eur. 125. Anzi L. m. rar. 286.

β. subconfluens. (*Anzi*) Lecidea subconfluens *et* L. vapulata *Anzi Manip. in Comm. Crittog. Ital. I.* 157.

Ex. — Anzi L. Lang. 283, 354.

Si incontra a larghi strati in tutta la regione alpina, discende anche nella subalpina dove si fa più rara. L. var. β lungo la Valdobbia e la valle di Vogna sopra Riva.

157. Lecidea trullissata (*Kremp.*) *Anzi Catal.* 86. — Diplotomma. *Kremp. in Flora* 1853. — Porpidia. *Koerb. S. L. G.* 221.

Ex. — Anzi L. Lang. 160.

L'abbiamo incontrata una sol volta su di un macigno di micaschisto tra le macchie di *Alnus viridis* all'alpe *le Bennole* nella valle Vogna.

258. Lecidea turgida (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 121. — Biatora. *Ach. L. Un.* 273. — Stenhammara. *Koerb. S. L. G.* 222.

Ex. — Schaer. L. H. 527. Hep. Fl. Eur. 246. Anzi L. Lang. 161.

Digitized by Google

Sulle rupi calcari dell' *Olen* sul territorio di Allagna.

259. Lecidea contigua (*Hoffm.*) *Fr. L. Eur.* 298. *Schaer. Enum.* 119. (*a*) *Massal. Ric.* 75.

Ex. — Anzi L. Lang. 153. L. m. rar. 185.

Sulle rupi schistose nelle selve adiacenti a Riva.

260. Lecidea platycarpa *Ach. L. Un.* 173. *Schaer. Enum.* 123. — Lecidea contigua *v.* platycarpa *Fr. L. Eur.* 300.

*β.* oxydata *Koerb. S. L. G.* 249. *Kremp. L. Fl. Bay.* 188.

*γ.* steriza *Flk.* — *Koerb. S. L. G.* 249.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 265. Anzi L. m. rar. 288.

Cresce sul micaschisto a *Baranca* sopra Fobello, al passo *d'Egua* vicina a Carcofaro, nella valle *d'Otro* presso Allagna: la forma *β* sulle rupi ossidate alla *Boscarola* presso Scopello. La varietà *γ* nelle morene adiacenti all' Ospizio di Valdobbia.

261. Lecidea lactea *Flk.* — *Schaer. Enum.* 114. *Kremp. L. Fl. Bay.* 189. *Anzi Catal.* 84.

Ex. — Anzi L. Lang. 157.

Sul micaschisto in diversi punti della valle Vogna sopra Riva.

262. Lecidea variegata *Fr. L. Eur.* 303. *Th. Fr. L. Arct.* 211. — Lecidella ambigua *α. β. Koerb. Par.* 296.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 245. Rabenh. L. E. 80. Anzi L. m. rar. 270-1.

Sulle rupi micaceoschistose nell'alta val Vogna.

263. Lecidea verticosa (*Flk.*) *Koerb. S. L. G.* 251.

Ex. — Anzi L. Lang. 353. Erb. Crit. Ital. 1389. Rabenh. L. E. 771.

L'abbiamo raccolta a diverse altezze delle regioni subalpina ed alpina, alla sommità dell' alpe *Casera superiore*, al livello del Vogna presso il ponte *Gallo* in Riva, come pure al *passo del Turlo* nel territorio di Allagna.

264. Lecidea crustulata (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 128. *Koerb. S. L. G.* 249. — Lecidea parasema *ε* crustulata *Ach. Syn.* 18. — Lecidea anomaloides *Massal. Ric.* 72?

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 180. Rabenh. L. E. 491. (*sub* L. platycarpa).

Sulle rupi come pure sui massi erratici dalla regione montana all'alpina. (Monte *Fenera*, valle d'*Otro*, Riva, Valdobbia ecc.)

265. Lecidea Pilati (*Hep.*) *Koerb. Par.* 223. — Biatora. *Hep. Fl. Eur.*

Ex. — Hep. Fl. Eur 261.

Dalle rupi granitiche in tutta prossimità dell'Ospizio di Valdobbia.

266. Lecidea monticola (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 117. *p. p. Koerb. Par.* 224. — Biatora. *Hep. Fl. Eur.* — Lecidea lapicida *v.* monticola *Ach. L. Un.* 328.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 262. Arnold. 11.

È reperibile sulle rocce calcari in varie località della val Vogna nel territorio di Riva (Alpi *Ovago* e *La Bosa* ecc.)

267. Lecidea jurana *Schaer. Enum.* 123. *Koerb. Par.* 225. — Lecidea gyrosa *Hep. Arnold. Flora* 1860, 73.

Ex. — Arnold. 10.

Sulle rupi calcari nei declivi nordici del monte *Plaida* alla Valdobbia.

268. Lecidea caerulea *Kremp. Flora* 1857. *n.* 24. *L. Fl. Bay.* 186. *Anzi Manip. in Comment. Crit. It. I.* 143.

Ex. — Anzi L. Lang. 282. Arnold. 143.

Cresce sulle rupi calcari al monte *Fenera* in Valduggia nella bassa Valsesia.

(Lecidella.)

269. Lecidea atro brunnea (*Ram.*) *Schaer. Enum.* 109. *Fr. L. Eur.* 319. — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 239.

Ex. — Schaer. L. H. 444. Rabenh. L. E. 439. Erb. Crit. Ital. 1081. Anzi L. L. 84. (*sub* Psora fumosa).



Digitized by Google

È una delle specie più largamente diffuse nella regione alpina. Le vette del monte Rosa presso la *Baracca di Vincent*, quelle del *Turlo*, del *Tagliaferro* ed *Olen* in Allagna, quelle della Valdobbia, del *Corno bianco* in Riva, dell'alpe *Volpiana* in Mollia, del *Frate della Mea* nel territorio di Campertogno ci offrirono tutte queste lichene.

270. Lecidea aenea (*Duf.*) *Anzi Manip. in Comment. Critt. Ital. I.* 148. (*observ. ad* Ps. fumosam) Parmelia. *Fr. L. Eur.* 108. *f. Anzi.*

Ex. — Anzi L. Lang. 111. (*sub* Ps. atro-brunnea).

Trovasi sui fianchi nord ci delle montagne di Valdobbia ed Olen.

271. Lecidea armeniaca (*DC.*) *Fr. L. Eur.* 320. *Schaer. Enum.* 107. — Lecidella spectabilis (*Flk.*) *Koerb. S. L. G.* 239. — Psora spectabilis *a. β. Anzi Catal.* 66.

Ex. — Schaer. L. H. 74. Rabenh. L. E. 195. Erb. Crit. Ital. 387. Anzi L. Lang. 113. L. m. rar. 264.

*β.* nigrita *Schaer. Enum.* 107. — L. viridi-atra *Schaer. l. c.* 108. — Biatora. *Hep. Fl. Eur.* — Psora. *Anzi Catal.* 66.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 255. Rabenh. L. E. 375.

La sede più favorevole a questo lichene sono le rocce alpine rivolte a nord. Lo trovammo alle più alte vette del monte Rosa, *Tagliaferro*, *Turlo*, *Corno bianco* e Valdobbia: la varietà *β* vive nelle stesse località della forma tipica, però è meno frequente e vuole esposizioni ben soleggiate.

272. Lecidea aglaea *Sommerf.* — *Fr. L. Eur.* 322. *Schaer. Enum.* 124. — Lecidella. *Koerb. l. c.* 240. Lecidea Brunneri *Schaer. Anzi Catal.* 82.

Ex. — Rabenh. L. E. 366. Erb. C. Ital. 386. Anzi L. Lang. 150.

Specie eminentemente alpina. Trovasi sparsa su pei gelidi greppi delle gole alpine dove più molesti sibilano i venti e

Digitized by Google

dove più impetuosa s' avvalla la valanga. Piuttosto abbondante l' abbiamo riportata dal monte *Palancà* in valle di Vogna e dall' *Olterhorn* in valle d' Otro.

273. Lecidea tituBans *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I* 443.

Sullo schisto alla vetta del monte *Palancà* in val di Vogna sopra Riva.

274. Lecidea contorta *Bagl. Carest. l. c.* 443.

Anche questa specie proviene dal monte *Palancà* dove cresce sulle rupi volte a bacio in regione alpina.

275. Lecidea formosa *Bagl. Carest. l. c. II.* 82.

Gli antri formati dai macigni che si accavallano in vetta al corno più alto che sorge a manca di chi da Allagna arriva al *Colle d' Olen* danno ricetto a questa rara specie.

276. Lecidea psoroides *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. II.* 82.

Sopra di un masso ramifero ed ossidato alle *Selle della mont'i* nella valle Vogna.

277. Lecidea plumbea *Garov.* — *Massal. Ric.* 74. *Anzi Catal.* 81. — Lecidella. *Koerb. Parer.* 201.

Ex. — Anzi L. Lang. 154.

Non è rara sulle rupi granitiche della regione alpina, e l' abbiamo raccolta particolarmente presso l' Ospizio della Valdobbia, al monte *Tagliaferro*, come pure alla colma di S. Gottardo di Rimella.

278. Lecidea mosigii (*Hep.*) *Anzi Manip. in Comment. Critt. Ital. I.* 156. — Lecidella. *Koerb. Par.* 201.

Ex. — Anzi L. Lang. 153.

Dalle rocce granitiche delle adiacenze dell' Ospizio di Valdobbia come pure dalle vette del monte *Palancà* in val di Vogna.

278. Lecidea sessitana *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I.* 442.

Digitized by Google

Vive tra le frane esposte a meriggio sotto l' alpe *Casera superiore* ed al monte *Palancà* nel territorio di Riva.

279. Lecidea intumescens (*Flot.*) *Nyl. Prod. Fl. G.* 127. *Anzi Catal.* 81. — Lecidella insularis *Koerb. S. L. G.* 239.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 258. Leigt. L. Br. 161. Anzi L. Lang. 330. Erb. C. Ital. 1390. Rabenh. L. E. 749.

Vive, puossi dire, incastonata nel tallo della *Lecanora sordida*, e vi prospera tanto nella regione subalpina quanto nell' alpina. È comune nelle adiacenze di Riva ed Allagna.

280. Lecidea elata *Schaer. Enum.* 123. *Th. Fr. L. Arct.* 221. — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 240.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 256. Schaer. L. H. 229.

Abbiamo raccolto questa bella specie alle vette *del Camoscio* ed *Is-Kette* non che nei sottoposti pascoli all' *Olen* nel territorio di Allagna, in quello di Riva l' abbiamo incontrata in tutta prossimità dell' Ospizio di Valdobbia.

281. Lecidea spilota *Fr. L. Eur.* 297. *Th. Fr. L. Arct.* 210. — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 237.

Ex. — Anzi L. Lang. 124. Arnold. 260.

β. caesia *Anzi Catal.* 80.

Ex. — Anzi L. Lang. 125.

Sulle rupi di micaschisto al villaggio *la Balma* presso Riva: la varietà β sulle rocce schistose alle cime del *Gemstein* sopra il colle *d' Olen* nel territorio di Allagna.

282. Lecidea rhaetica (*Hep.*) *Th. Fr. L. Arct.* 209. — Lecidella. *Koerb. Par.* 207. — Lecidea nivalis *Anzi Catal.* 82.

Ex. — Anzi L. Lang. 151.

Sulle rupi calcari al punto detto i *Fontanini* sotto l' Ospizio della Valdobbia come pure al monte *Palancà* nella valle Vogna.

283. Lecidea polycarpa (*Flk.*) *Fr. L. Eur.* 305. *Schaer. Enum.* 118. *Th. Fr. L. Arct.* 212. — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 237.

Digitized by Google

Ex. — Erb. Crit. It. 685. sp. dest. (*sub* Lec. contigua).

β. seriata *Th. Fr. L. Arct.* 212.

γ. oxydata *Koerb. Par.* 208.

Ex. — Anzi L. Lang. 400.

δ. ecrustacea *Anzi L. Lang.* ex. 399.

Sulle rocce micaceo-schistose al monte *Ebelctona* sopra Allagna: la forma β sul calcare all' alpe *Rizzolo:* dal monte *Palancà* nella valle Vogna la varietà γ: δ dalle più alte vette dell' *Olen* e dalla *Punta del segnale* del monte Rosa.

284. Lecidea lapicida (*Ach.*) *Fr. L. Eur.* 306. *Th. Fr. L. Arct.* 211. — Lecidella. *Koerb. Par.* 208. — Lecidea silacea (*Wlnbg.*) *Schaer. Enum.* 116.

Ex. — Schaer. L. H. 191. Anzi L. Lang. 159.

Non è rara sul micaschisto ossidato della regione subalpina: l' abbiamo raccolta nelle adiacenze di Riva, Allagna, Rima e Carcoforo.

285. Lecidea pruinosa (*Ach.*) *Anzi Catal.* 80. — Lecidella. *Krempel. L. Fl. Bay.* 192.

Ex. — Anzi L. m. rar. 272.

Sulle rupi micaceo-schistose nelle adiacenze di Carcoforo e di Riva.

286. Lecidea goniophila *Flk.* — *Schaer. Enum.* 127. *Massal. Ric.* 70. — Lecidella. *Korb. S. L. G.* 235.

Ex. — Schaer. L. H. 531. Hep. Fl. Eur. 129, 252. Erb. Crit. Ital. 688.

β. egena *Krempel. L. Fl. Bay.* 196.

Sulle rupi ombreggiate al castello dei Barbavara in Rocca-Pietra, nei dintorni di Varallo e di Allagna, sui calcinacci nelle adiacenze di Riva. Lungo la valle di Vogna sulle rocce calcari la varietà β.

287. Lecidea sabuletorum (*Schreb.*) *Schaer. Enum.* 133. β *Massal. Ric.* 62. — Biatora sabuletorum β coniops *Hep.* — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 234.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 193. Hep. Fl. Eur. 133. Erb. C. It. 686. Anzi L. m. rar. 268, 269.

Ama il micaschisto e si adatta a tutte le esposizioni ed elevazioni.

288. Lecidea arctica *Somerf. Fr. L. Eur.* 342. *Schaer. Enum.* 135. — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 243.

Ex. — Th. Fr. 20. Erb. Crit. Ital. 1232. Rabenh. L. E. 734.

Sui pulvilli delle Grimmie alla vetta del monte *Turlo*, nelle più elevate frane nordiche del monte *Plaida*, ed in quelle presso la sorgente del Vogna sotto l' Ospizio della Valdobbia.

289. Lecidea alpestris (*Somerf.*) *Th. Fr. L. Arct.* 213. — L. sabuletorum *v.* alpestris *Fr. L. Eur.* 339. — Lecidella borealis *Koerb. S. L. G.* 234.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 488. Schaer. L. H. 195. Anzi L. Lang. 183.

Sulla terra tra le Grimmie e le Andree nelle montagne della Valdobbia non chè sulle rupi in località opaca presso l' alpe *la Piovva* nell' alta val Vogna.

290. Lecidea elabens *Fr. L. Eur.* 344. *Th. Fr. L. Arct.* 217. — Lecidella. *Koerb. Par.* 215. — Lecidea sabuletorum δ microspora *Massal. Ric.* 66. — Lecidea eluta *Anzi Catal.* 82.

Ex. — Rabenh. L. E. 196. Erb. C. It. 1233.

Sui Gembri scortecciati presso il limite superiore delle conifere, spesso in consorzio dell' *Acolium tympanellum*.

291. Lecidea laureri (*Hep.*) *Anzi Catal.* 83. — Biatora. *Hep.* — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 246.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 4. Rabenh. L. E. 340. Anzi L. Lang. 184.

Sulla corteccia del *Populus tremula* presso il villaggio *la Peccia* nella valle Vogna sopra Riva.

Digitized by Google

292. Lecidea wulfenii (*Hep.*) *Anzi Catal* 83. — Biatora. *Hep.* — Lecidel'a. *Koerb. Par.* 216. — Lecidea sabuletorum β mascorum *Schaer. Enum.* 133.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 5. Anzi L. Lang. 186.

Sulle erbe morte alla sommità dell' alpe *Piano delle Rose* sopra S. Giuseppe in valle Sermenza come pure alle vette che fiancheggiano l' ospizio della Valdobbia.

293. Lecidea enteroleuca *Ach. Syn.* 19. *Schaer. Enum.* 128. — Lecidella. *Koerb. S. L. G.* 243.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 127. Rabenh. L. E. 341. Erb. Crit. Ital. 1427.

β. rugulosa (*Ach.*) *Anzi Catal.* 83. — Lecidea rugulosa *Massal. Ric.* 71. L. punctata ε rugulosa *Schaer. Enum.* 129.

Ex. — Schaer. L. H. 528. Hep. Fl. Eur. 128. Rabenh. L. E. 446.

γ. areolata (*Fr.*) *Anzi Catal.* 83.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 248.

δ. euphorea *Fr. L. Eur.* 340. *Schaer. Enum.* 133. — Lecidella euphorea *Kremp. L. Fl. Bay.* 195.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 250. Anzi L. m. rar. 281.

ε. olivacea *Schaer. Enum.* 128. (β.)

Ex. — Hep. Fl. Eur. 3. Anzi L. Lang. 187.

ζ. tumidula (*Massal.*) *Anzi Catal.* 83. — Lecidea tumidula *Massal. Ric.* 71.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 249.

Molto diffusa sulle corteccie degli Alni, Pioppi, Rododendri ec. La var. β sui Faggi, Noci e Castagni: la forma γ predilige la corteccia del Faggio. Sopra i tronchi di *Lonicera nigra* e sui Frassini la varietà δ. Le varietà ε. ζ. l' abbiamo spiccate dai grossi tronchi di Noce.

294. Lecidea immersa (*Web.*) *Schaer. Enum.* 126. (*a*) *Anzi Catal.* 79. — Lecidella. *Koerb. Par.* 215. — Biatora immersa *a.* calcivora *Hep.*

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 240. Rabenh. L. E. 597. Anzi L. m. rar. 266.

Sulle rupi calcari al castello dei Barbavara in Rocca-Pietra nella bassa Valsesia.

295. Lecidea vitellinaria *Nyl. Bot. Not. — Lich. Scand.* 218. *Th. Fr. L. Arc.* 222. *Kremp. L. Fl. Bay.* 287.

Ex. — Leigth. L. Br. 182. Arnold. 193. Erb. C. It. 1391.

Non in grande abbondanza trovasi diffusa per tutta la regione alpina discendendo quasi nella subalpina parasita del *Callopisma vitellinum* nelle frane, muri e roccie ben esposte al sole. Le località nelle quali l'abbiamo incontrata in maggior copia sono *l' Olen* nel territorio di Allagna e l'alta val Vogna e Valdobbia in quello di Riva.

**Diplotomma** — *Flw.*

296. Diplotomma weisii *Massal. Ric.* 99. *Kremp. L. Fl. Bay.* 209. — Lecidea calcarea *a.* Weisii *Schaer. Enum.* 121. — Rhizocarpon calcareum *Anzi Catal.* 92. — Siegertia calcarea *Koerb. Par.* 180.

Ex. — Schaer. L. H. 184. Hep. Fl. Eur. 147. Massal. L. Ital. 15. Arnold. 215. Anzi L. m. rar. 311.

Sulle rupi micaceo-schistose agli ultimi pascoli dell' *Olen* nel territorio di Allagna, come pure sulle rocce calcari alla Valdobbia.

297. Diplotomma albo-atrum *β.* epipolium *Massal. Sched. crit.* 186. *Kremp. L. Fl. Bay.* 208. — Lecidea calcarea *var.* margaritacea *Schaer. Enum.* 121.

Ex. — Massal. L. Ital. 356. Hep. Fl. Eur. 146. Erb. C. Ital. 682.

*b.* pancinum *Massal. l. c.*

Ex. — Massal. L. Ital. 357.

*c.* murorum *(Neag.) Kremp. l. c.* 209.

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 30.

*d.* tuberculosum *(Sm.) Kremp. l. c.* 209.

Ex. — Rabenh. L. E. 751.

Sulle rupi calcari al monte *Palancà* sopra Riva, in regione alpina. Sul calcare compatto al monte *Fenera* presso Borgosesia la forma *b.* La forma *c.* dalle rocce micaceo-scistose al S. Monte di Varallo. La forma *d.* su rupi sporgenti da terra in località opaca al villaggio *La Rusa* presso Campertogno.

**Rhizocarpon** — *Ram.*

298. Rhizocarpon geographicum *(Lin.) DC. Massal. Ric.* 100. (*a*). — Lecidea *Fr. L. Eur.* 327. (*b*). — Verrucaria. *Hoff. Pl. Lich. tab.* 54. *f.* 2. — Lecidea atro-virens. *β* geographica *Ach. Syn* 21.

Ex. — Schaer. L. H. 172. Massal. L. Ital. 169. Hep. Fl. Eur. 152. Rabenh. L. E. 25, 518. Erb. Crit. It. 1086. Anzi L. m. rar. 302.

*β.* atro-virens (*Fr.*) *Anzi Catal.* 90. Lecidea geographica *β. Schaer. Enum.* 106.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 153. Anzi L. m. rar. 303, 304.

Prospera sù ogni roccia, località ed elevazione, trovandosi colle più svariate sfumature di forma e colore ad ogni piè sospinto per tutte le regioni dalla campestre all' alpina dove tocca persino la *Punta del Segnale* del monte Rosa (14. 044 p. s m.). La var. *β* sui dirupi nordici, cavernosi. umidi, dove si sviluppa in assai larghe macchie.

199. Rhizocarpon viridi-atrum (*Flk.*) *Koerb. S. L. G.* 262. *Bagl. Esc. Lich. in Comment. C. It. I.* 333. — Lecidea geographica *ε* aphaerica *Schaer. Enum.* 106.

Ex. — Leigth. L. Br. 93. Anzi L. m. rar. 305.

Abbiamo incontrato questo lichene sempre in poca quantità

Digitized by Google

al monte *Fenera* presso Borgosesia, all' antico ponte *della Gula* in valle Mastallone e nelle adiacenze di Scopello e Riva.

300. Rhizocarpon obscuratum *(Sch.) Massal. Ric.* 103. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 110. — Rhizocarpon petraeum β obscuratum *Kremp. L. Fl. Bay.* 204.

Ex. — Schaer. L. H. 180. Anzi L. m. rar. 309.

*b.* fusco-cinereum *Kremp. l. c.* 203.

Ex. — Anzi L. m. rar. 307.

Sulle rupi schistose al monte *Plaida* e nelle adiacenze dell' Ospizio di Valdobbia, la varietà *b* nelle frane circonvicine di Riva.

301. Rhizocarpon petraeum (*Wulf.*) *Massal. Ric.* 102. — Lecidea. *Ach. Syn.* 15. — Verrucaria. *Hoff. P. Lich. tab.* 50. *f.* 1-2. — Lecidea albo-atra ε subconcentrica *Fr. Lich. Eur.* 313. — Rhizocarpon subconcentricum *Koerb. Par.* 232.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 149. Rabenh. L. E. 109. Erb. Crit. Ital. 683.

Cresce sulle rocce calcari, nelle adiacenze di Riva come pure al castello dei Barbavara in Rocca-Pietra.

302. Rhizocarpon montagnei (*Fw.*) *Koerb. S. L. G.* 238. — Lecidea confervoides *Schaer. Enum.* 113. p. p. — Rhizocarpon confervoides *Massal. Ric.* 101.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 28, 309. Schaer. L. H. 443. Erb. Crit. Ital. 1087. Anzi L. m. rar. 306.

È specie molto diffusa sul micaschisto nelle adiacenze di Riva, Allagna. Carcoforo, Rima, Rimasco ecc.

**Buellia** — *De-Not.*

303. Biellua alpicola *(Wahl.) Kremp. L. Fl. Bay.* 201. — Lecidea geographica δ alpicola *Schaer. Enum.* 106. — Rhizocarpon. *Koerb. S. L. G.* 263.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 173. Hep. Fl. Eur. 151. Anzi L. Lang. 199.

β. soluta. Areolae ex albido stramineae, solitariae rotunda-totumentes. Apothecia margine crasso praedita. Sporidia sicut in specie.

È specie piuttosto diffusa nella regione alpina sulle rocce rivolte a nord: la varietà β l'abbiamo incontrata nelle montagne della Valdobbia sulle rupi sottoposte a frequenti stillicidii.

304. Buellia leptolepis *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. II.* 263.

Alla *punta del Segnale* del monte Rosa venne raccolta dagli amici Giordani e Verno.

305. Buellia confervoides (*Schaer*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 200. *Anzi Catal.* 87. — Lecidea confervoides *v.* polycarpa *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 35.

Sui macigni semicoperti dalle boscaglie all'alpe *Vallerio* nella valle Vogna.

306. Buellia badio-atra *(Flk.) Kremp. L. Fl. Bay* 200. *Koerb. S. L. G.* 233. *p. p.* — Catolechia. *Massal. Ric.* 84. — Lecidea confervoides ε fusco-atra *Schaer. Enum.* 113.

Ex. — Schaer. L. H. 178. Hep. Fl. Eur. 32. Anzi L. m. rar. 291.

β. rivularis *Koerb. l. c.* — Buellia (Catillaria) rivularis *Kremp. L. Fl. Bay.* 201. — Lecidea badio-atra *Schaer. Enum.* 111.

Ex. — Schaer. L. H. 179. Anzi L. Lang. 191. Erb. Crit. Ital. 1392.

La forma tipica sulle lastre che coprono i tetti in Allagna: la forma β. sui ciottoli emergenti dall'acqua alle scaturiggini del fiume Vogna sotto l'Ospizio della Valdobbia.

307. Buellia atrata (*Smith.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 200. — Lecidea atrata *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 312. Anzi L. Lang 192.

Digitized by Google

Portano questo lichene le rocce granitiche ben soleggiate dell' alpe *la Bosa* e *Laghetto Gianiona* nella valle Vogna.

308. Buellia italica *Massal. Sch. Crit.* 163. *Bagl. Esc. Lich. in Comm. Crittog. It. I.* 335. — Catolechia lactea *Massal. Ric.* 84. Buellia lactea *Bagl. En. L. Lig.* 71. *Koerb. Par.* 183. — Buellia spuria *Anzi Catal.* 87. *p. p.*

Ex. — Massal. Lich. Ital. 301. Erb. Crit. Ital. 388. Rabenh. L. E. 546. Anzi L. Lang. 194.

Sulle rupi schistose nelle adiacenze di Varallo.

309. Buellia scabrosa (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 227. *Th. Fr. L. Arct.* 232. — Lecidea. *Ach. Meth.* 48. — Lecidea flavovirescens $\gamma$ scabrosa *Schaer. Enum.* 125.

Ex. — Arnold. 97. Anzi L. Lang. 205.

Parasita dello *Sphyridium placophyllum* all' alpe *Olen* nel territorio di Allagna.

310. Buellia stigmatea (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 226. — Lecidea micraspis *Hep.* Buellia. *Anzi Catal.* 88. — Lecidea stigmatea *b.* micraspis *Ach. Syn.* 16?

Ex. — Hep. Fl. Eur. 321. Rabenh. L. E. 493. Erb. Crit. Ital. 1090. Anzi L. Lang. 197.

Sulle rupi schistose nelle selve delle *Mezzere* presso Riva e nelle adiacenze di Allagna; nella bassa Valsesia al monte *Fenera* sopra Borgosesia.

311. Buellia saxatilis (*Schaer.*) *Koerb. S. L. G.* 228. — Calicium saxatile *Schaer. Enum.* 166. — Buellia micraspis *Kremp. L. Fl. Bay.* 199. — Acolium saxatile *Massal. Mem.* 150.

Ex. — Schaer. L. H. 240. Hep. Fl. Eur. 145.

*b.* lutescens *Anzi Catal.* 88.

Ex. — Anzi L. Lang. 198.

La forma tipica sui dirupi nordici nella valle *d' Otro*, l' altra sulle rocce nei luoghi aperti ed esposti al sole in tutta la regione subalpina principalmente all' alpe *Motteso*

Digitized by Google

nel territorio di Riva ed in quello di Allagna sotto l'alpe *Stevol.*

312. Buellia parasema (*Ach.*) *De-Not. Gior. Bot. It. anno II.* 198. *Kremp. L. Fl. Bay.* 198. — Lecidea parasema *a. Ach. L. Un.* 175. — Lecidea punctata *a. Schaer. Enum.* 129. — Buellia punctata *Massal. Ric.* 88. *p. p.*

Ex. — Schaer. L. H. 197. Hep. Fl. Eur. 315. Erb. Crit. Ital. 1169.

*β.* rugulosa (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 228. — Lecidea punctata *ε* rugulosa *Schaer. l. c.* 129. — Buellia major *De-Not. l. c.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 316. Massal. L. It. 268.

*γ.* saprophila (*Ach.*) *Koerb. l. c.* 228. — Lecidea punctata *η* saprophila *Schaer. Enum.* 130.

Ex. — Schaer. L. H. 198. Hep. Fl. Eur. 150.

*δ.* microcarpa (*Ach.*) *Kremp. l. c.* — Lecidea punctata *γ* microcarpa *Schaer. Enum.* 129.

Ex. — Schaer. L. H. 199.

È specie molto diffusa sui Faggi Alni, Betulle, Abeti: la var. *β* dalle indicate matrici e Ciliegi: la forma *γ* sui Ginepri scortecciati non che sui rami morti di Larice. Sui Rododendri la var. *δ*.

313. Buellia insignis *β* muscorum *(Hep.) Koerb. S. L. G.* 230. *Th. Fr. L. Arct.* 228. — Lecidea *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 40. Rabenh. L. E. 342. Anzi L. m. rar. 292.

Abbiamo raccolta questa specie sui muschi e l'erbe morte nei pascoli dell'alpe *Pissole* sopra Riva, in quelli di Macagno e dell'Olen.

314. Buellia corrugata *Koerb. S. L. G.* 229. *Kremp. L. Fl. Bay.* 199. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 334. — Lecidea punctiformis *β* tumidula *b* corrugata *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 317.

Su di una trave alla chiusa di un molino presso Riva.

Digitized by Google

315. Buellia triphragmia rugulosa. — Thallus granulosus flavescens. Apothecia mediocria, quandoque confluentia. Sporae elliptico-elongatae, reniformesve obtusiusculae, 4-loculares, quandoque in quovis dissepimento constrictae, fuscae.

β. lividescens. — Thallus sulphureus. Apothecia margine tenui disco nigro-livescente praedita, tandem convexa. Sporidia sicut in specie.

Sulla corteccia delli Alni lungo la strada che da Riva mette in Allagna. La forma β sulla corteccia dei Larici tra l' alpe *Casera superiore* ed i *Rossi* nel territorio di Riva, sotto forma di piccole orbille di un bel colore solfureo.

316. Buellia punctiformis (*Hoff.*) *Massal. Ric.* 8. *Anzi Catal.* 89. — Lecidea punctata δ punctiformis. *Schaer. Enum.* 129. *p. p.* — Buellia punctata *Koerb. S. L. G.* 229.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 41, 42. Rabenh. L. E. 15, 113, 149, 686. Massal. L. Ital. 264-5. Leigth. L. Br. 63. Anzi L. m. rar. 300.

β. muscicola (*Hep.*) *Koerb. l. c.* — Lecidea punctiformis γ muscicola *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 318.

Sulla corteccia dei Larici, delle Betulle e sulle travi in diversi punti del territorio di Riva, sui vecchi castagni al S. Monte di Varallo. La var. β vive sulle erbe morte al monte *Palancà* nella valle Vogna.

317. Buellia schaererii *De-Not. l. c. Massal. Ric.* 81. — Lecidea punctata δ punctiformis *Schaer. Enum.* 129. *p. p.* — Lecidea microspora *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 43. Rabenh. L. E. 479. Erb. Crit. Ital. 1119. Anzi L. m. rar. 293.

Non è rara sulla corteccia de Larici nel territorio di Riva, Allagna e Carcofaro.

Digitized by Google

**Catillaria** — *Massal.*

318. Catillaria concreta β. Rhododendri. — Thalli areolae discretae. Apothecia superficialia tenuiter marignata. Sporae ellipticae obtusiusculae, primum simplices tandem biloculares diametro transversali duplo longiores, hyalino-diaphanae.

Su vecchio Rododendro nelle selve adiacenti a Riva.

319. Catillaria synothea (*Ach.*) *Massal. Beltr. Lich. Ras.* 174. — Lecidea. *Ach. Syn.* 26. — Biatorina *Koerb. Par.* 144. (*a*).

Ex. — Hep. Fl. Eur. 14. Erb. C. Ital. 198.

Sulla corteccia dei Noci nei dintorni di Varallo.

**Sporastatia** — *Massal.*

320. Sporastatia testudinea (*Ach.*) *Massal. Geneac. Lich.* 9. *Kremp. L. Fl. Bay.* 288. — Lecidea fumosa *c* testudinea *Ach. Syn.* 13. — Lecidea morio *a. Schaer. Enum.* 108.

Ex. — Erb. Crittog. It. 385. Rabenh. L. E. 386. Anzi L. Lang. 164. A.

β. coracina (*Somerf.*) *Th. Fr. L. Arct.* 224. — Lecidea morio *var.* coracina *Fr. L. Eur.* 320.

Ex. — Erb. Crittog. Ital. 1092. Rabenh. L. E. 441. Anzi L. Lang. 164. B.

Tanto la forma tipica come la varietà crescono sulle rocce granitiche delle più alte vette, fra le quali primeggiano quelle della Valdobbia, del *Corno bianco, Tagliaferro, Turlo, Olen*: alla *punta del Segnale* venner accolta dagli esploratori Giordani e Verno.

321. Sporastatia cinerea (*Schaer.*) *Kremp. in Rabenh. L. Eur. Koerb. Par.* 235. — Lecidea morio β cinerea *Schaer. Enum.* 108.

Digitized by Google

Ex. — Rabenh. L. E. 442. Erb. Crittog. It. 681. Anzi L. Lang. 188.

Nelle stesse località e matrici della specie precedente.

**Sarcogyne** — *Fw.*

322. Sarcogyne pruinosa (*Sm.*) *Massal. Geneac. Lich.* 10 — Lecidea immersa γ pruinosa *Schaer. Enum.* 127. — Myriospora pruinosa *Neag. Hep.*

Ex. — Schaer. L. H. 202. Hep. Fl. Eur. 172. Massal. L. Ital. 334. Erb. Crittog. It. 690. Rabenh. L. E. 172.

Sui calcinacci dei fabbricati nelle adiacenze di Riva e Rimella.

**Stereopeltis** — *De-Not.*

323. Stereopeltis macrocarpa *De-Not. Franz. in Com. Critt. It. I.* 31. *et* Stereop. Carestiae *l. c.* — Sarcogyne privigna β clavus *Koerb. S. L. G.* 266. — Sarcogyne clavus *Kremp. L. Fl. Bay.* 212.

Ex. — Erb. Crittog. Ital. 121, 734. Anzi L. Lang. 381. Rabenh. L. E. 682.

Trovasi disseminata a larga mano sui fianchi verticali delle rocce granitiche nelle adiacenze di Riva, Varallo, Rocca-Pietra ecc.

**Scoliciosporum** — *Massal.*

324. Scoliciosporum molle (*Borr.*) *Massal. Ric.* 105. — Bacidia. *Th. Fr. L. Arct.* 182. — Biatora incompta *Hep.* — Secoliga pezizoidea γ incompta *Stiz. Krit. Bemer.* 19.

Ex. — Leigth. L. Br. 162. Hep. Fl. E. 287. Massal. L. It. 317. A. B. Rabenh. L. E. 496. Anzi L. m. r. 260.

Digitized by Google

Sui tronchi di annosi Castagni in tutta prossimità di Varallo.

325. Scoliciosporum lecideoides *Harz. in Koerb. Par.* 241 — Secoliga. *Stiz. l. c.* 23.

Prospera sulla corteccia del *Populus tremula* dietro il villaggio la *Balma* in Riva.

326. Scoliciosporum holomelaenum β cinerascens. *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. II.* 83.

γ. saxicolum. — Scolic. compactum β saxicolum *Koerb. S. L. G.* 269. — Secoliga umbrina saxicola *Stiz. l. c.* 29.

Ex. — Rabenh. L. E. 492.

δ. corticolum. — Bacidia holomelaena c corticola *Anzi Catal.* 71. — Secoliga umbrina γ corticola *Stiz. l. c.* 27.

Ex. — Arnold. 302, 328. Rabenh. L. E. 756.

ε. asserculorum. — Lecidea. *Ach. L. Un.* 170. — Scolic. compactum asserculorum *Koerb. l. c.* 268. Secoliga umbrina δ. *Stiz. l. c.* 28.

Ex. — Hep. Fl. E. 524.

Lungo il fiume Vogna presso il villaggio *la Peccia* sulle pietre sovente inumidite dalla vicina acqua. Le varietà γ e δ sui massi molto ombreggiati e sopra gli Ontani lungo il Sesia presso Riva. Sulle spranghe esposte all' intemperie la var. ε nelle adiacenze di Borgosesia.

## **Raphiospora** — *Massal.*

327. Raphiospora flavo-virescens (*Borr.*) *Massal. Al. Gen.* 12. *Koerb. S. L. G.* 268. — Arthroraphis. *Th. Fr. L. Arc.* 203. — Secoliga. *Stizenb. Krit. Bemer.* 11. — Lecidea citrinella *Ach. Meth.* 47.

Ex. — Schaer L. H. 204. Rabenh. L. E. 410, 411. Anzi L. m. rar. 262.

Trovasi sparsa sù pressochè tutte le alpi ma quasi sempre



Digitized by Google

sterile: nei dintorni dell' Ospizio di Valdobbia e di Riva l' abbiamo raccolta con apoteci.

328. Raphiospora pezizoidea β viridescens (*Massal.*) Biatora pezizoidea β viridescens *Hep.* — Secoliga. *Stiz. l. c.* 15. — Raphiospora viridescens *Massal. Alc. Gen.* 12.

Ex. — Massal. L. It. 231. Rabenh. L. E. 537. Arnold. 194.

Cresce sui muschi al margine dei campi e pascoli nelle adiacenze di Riva e di Allagna.

## TRIB. VIII. BIATOREI

### Bacidia — *De-Not.*

329. Bacidia minuscula *Anzi Catal.* 70. — Secoliga Beckausii *var.* minuscula *Stizenb. Krit. Bemer.* 22.

Ex. — Anzi L. Lang. 147.

Sulla corteccia del *Pinus Picea* nelle selve di valle Vogna, poco frequente.

### Bilimbia — *De-Not.*

330. Bilimbia livida *Bagl. Carest. in Comment. Crit. It. II.* 83.

Tra le frane che fiancheggiano il sentiero che da Allagna mette al monte *Turlo*, in tutta prossimità della vetta.

331. Bilimbia scoliciosporioides *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I.* 444.

Alle prime vette che si innalzano al sud dell' Ospizio di Valdobbia, sui cuscinetti morti di *Silene acaulis.*

332. Bilimbia syncomista *Koerb. Par.* 170. *Bagl. Escur. Lich. l. c.* 338. — Bilimbia milliaria *a* terrestris *Koerb. S. L. G.* 214.

Digitized by Google

Ex. — Anzi L. Lang. 148.

Sulle erbe morte nei pascoli dell' *Olen* e sopra i muschi nelle adiacenze di Scopello.

333. Bilimbia milliaria γ saprophila *Koerb. Par.* 171. — Biatora lignaria γ milliaria *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 285.

Ad una palanca presso il villaggio la *Barattina* in valle Mastallone sopra Varallo.

334. Bilimbia pinguicola *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I.* 445.

Sulla resina del *Pinus Picea* in un burrone tra Riva ed il primo villaggio della valle Vogna.

335. Bilimbia sabulosa *Massal. Ric.* 122. *Kremp. L. Fl. Bay.* 224. — Biatora Regeliana *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 280. Arnold. 77, 123. Anzi L. Lang. 165.

Sulle terra alle ultime vette che fiancheggiano l' Ospizio di Valdobbia, e tra le fessure delle rupi calcari al monte *Palancà* nella valle Vogna.

336. Bilimbia hypnophila (*Ach.*) *Th. Fr. L. Arct.* 182. — Lecidea. *Ach. L. Un.* 199. — Bilimbia sphaeroides 1. muscorum *Koerb. S. L. G.* 213. — Bilimbia hexamera *De-Not. Gior. Bot. It. anno* 2. 191.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 138.

Sopra i muschi appiè dei vecchi Castagni nelle adiacenze di Scopello.

337. Bilimbia tetramera *De-Not. l. c.* 191. — Bilimbia sphaeroides *Th. Fr. L. Arct.* 182. *Anzi Manip. in Com. Crittog. Ital. I.* 152.

Ex. — Anzi L. Lang. 261.

Sui massi vestiti di muschi sparsi fra i pascoli lungo la valle di Vogna e quella *d' Otro.*

338. Bilimbia fusca *Massal. Ric.* 121. (syn. cast.) — B. ob-

Digitized by Google

scurata *Th. Fr. L. Arct.* 182. *Anzi l. c. I.* 149. — B. sphaeroides *a* terrigena *Anzi Catal.* 71.

Ex. — Anzi L. Lang. 166.

All' imboccatura di certi antri muscosi di un' antica frana sopra il *Piano della morte* nella Valdobbia.

**Biatorina** — *Massal.*

339. Biatorina pineti (*Schrad.*) *Massal. Ric.* 135. — Lecidea. *Ach. Syn.* 41. *Schaer. Enum.* 141.

Ex. — Schaer. L. H. 218. Rabenh. L. E. 8, 593. Hep. Fl. Eur. 136. Anzi L. m. rar. 253.

L' abbiamo incontrata una sol volta appiè di annoso Faggio nelle adiacenze di Riva.

340. Biatorina sphaeroides *Massal. Ric.* 138. *Bagl. L. Lig.* 76. — Lecidea sphaeroides *a* albella *Schaer. Enum.* 139. *p. p.* — Biatorina pilularis *Koerb. Par.* 136.

Ex. — Rabenh. L. Eur. 526. Erb. Crittog. Ital. 840. Arnold. 323.

Incontrasi raramente appiè dei Faggi e Ontani nelle selve adiacenti a Riva.

341. Biatorina cyrtella (*Ach.*) *Massal. Ric.* 134. — Lecidea anomala *var.* cyrtella *Ach. Syn.* 33. — Biatora anomala *Hep.*

Ex. — Massal. L. Ital. 132. Hep. Fl. Eur. 18. Rabenh. L. E. 231, 457, 174. Erb. Critt. Ital. 1425.

Sulle corteccie della *Lonicera nigra*, *Ribes petraeum*, *Berberis vulgaris*, *Sorbus aucuparia*, *Populus*, *Juglans* in diversi punti delle adiacenze di Riva, Scopello, Mollia ecc.

342. Biatorina globulosa (*Flk.*) *Koerb. S. L. G.* 191. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 126. — Biatora. *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 16. Rabenh. L. E. 465. Anzi L. m. rar. 258.

Digitized by Google

Sui tronchi morti di Larice come pure sulla corteccia degli Abeti nelle selve adiacenti a Riva ed Allagna.

343. Biatorina proteiformis *Massal. Scheá. Crit.* 92. *Koerb. Par.* 139. (*a*). — Patellaria Rabenhorstii *Hep.* — Biatorina Rabenhorstii *Kremp. L. Fl. Bay.* 219.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 75. Massal. Lich. It. 144-148.

Sui calcinacci e muri non cementati nell' interno del paese di Riva.

344. Biatorina heppii *Massal. Symm.* 41. — Biatora holomelaena *Hep.* — Biatorina lenticularis *Koerb. S. L. G.* 191 *p. p.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 12.

Sulle rupi micacee ombreggiate nella salita dell' alpe *i Ronchi* nella valle di Vogna.

**Biatora** — *Fr.*

345. Biatora glebulosa *Fr. L. Eur.* 252. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 100. — Biatora Wallrothii *Koerb. S. L. G.* 193.

Ex. — Anzi L. Lang. 171.

Sulle rocce esposte a nord tra il villaggio *Barattina* ed il ponte *della Gula* in val Mastallone.

346. Biatora decolorans (*Hoff.*) *Fr. L. Eur.* 266. *a. Massal. Ric.* 123. *Th. Fr. L. Arct.* 189. — Lecidea granulosa *a* decolorans *Schaer. Enum.* 137.

Ex. — Schaer. L. H. 213-14. Hep. Fl. Eur. 271. Rabenh. 222, 730. Anzi L. m. rar. 247.

Sopra i tronchi marcidi dei coniferi e sulla terra torbosa nelle selve adiacenti a Riva, Carcoforo, Allagna.

347. Biatora castanea *Hep. Fl. Eur. Koerb. Par.* 146. *Bagl. Escur. Lich. l. c.* 337.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 270. Anzi L. Lang. 177.

Digitized by Google

Si nasconde tra l' erbe ed i muschi di tutta la regione alpina, non però in larga copia. L' abbiamo raccolta alle *Selle della montà*, al monte *Palancà*, alle vette del monte *Carnera*, nelle adiacenze dell' ospizio di Valdobbia, all' *Olen* ecc.

348. Biatora miscella *Fr. L. Eur.* 274. *Th. Fr. L. Arct.* 194. — B. Berengeriana *Massal. Ric.* 128. (*fid. Th. Fr*).

Nelle apriche pendici alpine dette *Straling* della valle *d' Otro* nelle territorio di Allagna, rara.

349. Biatora viridescens (*Schr.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 217. *Koerb. S. L. G.* 201. *β.* — Lecidea sphaeroides *var.* viridescens *Schaer. Enum.* 140.

Ex. — Sehaer. L. H. 208. Anzi L. Lang. 176.

Sopra i putridi ceppi di Castagno nel territorio di Scopello.

350. Biatora gelatinosa (*Flk.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 217. — Lecidea. *Ach. Syn.* 26. — Biatora viridescens *a* gelatinosa *Koerb. S. L. G.* 201.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 493.

Sulla terra argillosa presso la *Bocchetta* che da S. Gottardo di Rimella mette a Campello nella valle Strona.

351. Biatora fusco-virens *Bagl. Carest. in Comment. Critt. Ital. I.* 444.

Sul ceppo morto di un Castagno nelle adiacenze di Scopello.

352. Biatora atro-rufa (*Diks.*) *Fr. L. Eur.* 255. — Lecidea. *Ach. Syn.* 51. *Schaer Enum.* 96. — Psora. *Anzi Catal.* 65.

Ex. — Schaer. L. H. 171. Hep. Fl. E. 122. Erb. Crit. Ital. 270. Anzi L. m. rar. 238.

È specie alpina. Trovasi sul terriccio torboso, appiè delle rupi, fra le oasi di terreno girate dai ghiacciai. In consimili stazioni l' abbiamo incontrata nelle montagne di Valdobbia, al monte Rosa, *Turlo*, *Tagliaferro*, *Olen*.

353. Biatora atro-fusca *Hep. Fl. Eur.* — B. vernalis *Koerb. S. L. G.* 202. — *B.* fusca *Th. Fr. L. Arct.* 195. — Lecidea sphaeroides *δ* fusca *Schaer. Enum.* 140.

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 268. Rabenh. L. Eur. 162. Anzi L. Lang. 180.

Sopra i muschi fra i massi di antiche frane sotto l' Ospizio della Valdobbia ed appiè dei Faggi nelle selve adiacenti a Riva.

354. Biatora sanguineo-atra *Anzi Catal.* 77.

Ex. — Anzi L. Lang. 181. Erb. Critt. Ital. 1235.

Sulle erbe morte lungo i pascoli dell' *Olen* nel territorio di Allagna.

355. Biatora panaeola *Fr. L. Eur.* 273. — B. leucophaea *Koerb. S. L. G.* 198. (*fide Th. Fr.*).

Sui massi nelle frane in località silvestre e settentrionale delle adiacenze di Riva.

356. Biatora consanguinea *Anzi Manip. in Comment. Crittog. Ital. I.* 152.

Ex. — Anzi L. Lang. 351. Erb. Critt. It. 1091.

Sulle rupi di micaschisto nelle adiacenze dell' Ospizio di Valdobbia.

357. Biatora rivulosa (*Ach.*) *Fr. L. Eur.* 271. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 111.

Ex. — Anzi L. m. rar. 250. Rabenh. L. E. 775.

Sulle rupi granitiche nelle selve di Riva, Scopello, Rimasco ecc.

358. Biatora kochiana *Hep. Fl. Eur.* — Lecidea rivulosa β Kochiana *Schaer. Enum.* 111.

Ex. — Schaer. L. H. 181. Hep. Fl. Eur. 239. Rabenh. L. E. 321. Anzi L. m. rar. 251.

Nei dintorni di Riva, in quelli dell' Ospizio di Valdobbia, alla miniera di Nikel e Cobalto sopra Scopello, sulle rocce granitiche.

359. Biatora lygea (*Ach.*) *Massal. Ric.* 126. *Anzi Catal.* 77. — Lecidea. *Ach. Syn.* 34. *Schaer. Enum.* 117.

Ex. — Schaer. L. H. 626. Anzi L. Lang. 121. Erb. Critt. Ital. 692. Rabenh. L. E. 768.

Digitized by Google

È specie molto frequente tanto nella bassa come nell' alta Valsesia; Varallo, Scopello, Campertogno, Riva, Fobello, Rimasco ecc. ecc.

360. Biatora rupestris (*Scop.*) *Massal. Ric.* 129. *Kremp. L. Fl. Bay.* 213. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 146.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 272.

β. calva (*Dcks.*) *Massal. l. c.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 134. Massal. L. Ital. 321.

γ. terricola *Anzi Catal.* 78.

Ex. — Anzi L. Lang. 182.

δ. incrustans. (*DC.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 214. — Biatora incrustans *Massal. Sc. Critt.* 170.

Ex. — Massal. Lich. Ital. 320. Hep. Fl. Eur. 274. Rabenh. L. E. 468.

Sulle rupi micacee dei dintorni di Riva: β sul calcare al monte *Fenera* in Valduggia: sulla terra alle vette che fiancheggiano l' Ospizio di Valdobbia la forma γ, e dalla stessa località la forma δ sulle rocce calcari.

361. Biatora vernalis (*Lin.*) *Th. Fr. L. Arct.* 191. — Lecidea. *Ach. Syn.* 36. — Biatora conglomerata *Massal. Ric.* 123.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 505. Arnold. 74.

Sulle erbe morte e sopra i muschi alle vette adiacenti all' Ospizio di Valdobbia e nei pascoli superiori dell' *Olen.*

362. Biatora lucida (*Ach.*) *Fr. L. Eur.* 279. *Massal. Kremp. l. c.* — Lecidea. *Ach. Syn.* 51. *Schaer. Enum.* 150. β.

Ex. — Schaer. L. H. 225. Anzi L. Lang. 123. Erb. Crittog. Ital. 1393.

Sui muri a secco al S. Monte di Varallo e nelle adiacenze di Riva, in più larga copia alla *Boscarola* sopra Scopello.

363. Biatora sylvana *Koerb. S. L. G.* 200. *Kremp. L. Fl. Bay* 217.

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 487. Arnold. 47. Anzi L. Lang. 380.

Sulla corteccia del *Rhododendron ferrugineum* nelle selve della *Montà* e del monte *Palancà* nel territorio di Riva.

364. Biatora cadubriae *Massal. Gen. Lich.* 20. *Koerb. Par.* 157.

Ex. — Massal. Lich. Ital. 332. Anzi L. Lang. 169. Erb. Crittog. Ital. 1170.

Questa specie si svolge sulla corteccia dei Larici in luoghi esposti a bacio dell' alpe *Casera superiore*, *Laghetto di Stella* ed ai *Meali grandi* del territorio di Riva.

365. Biatora furfuracea *Anzi Symb. Lich. in Comment. Crittog. Ital. II.* 13.

Sui tronchi marcidi dei coniferi nelle selve di valle Vogna.

366. Biatora uliginosa (*Schrad.*) *Fr. L. Eur.* 275. — Lecidea. *Ach. Syn.* 25. *Schaer. Enum.* 136.

Ex. — Schaer. L. H 162-3. Hep. Fl. Eur. 132. Rabenh. L. Eur. 223-4. Anzi L. m. rar. 249.

Riesce bene sul terriccio vegetale dei declivi acquitrinosi fra mezzo alle macchie del *Rhododendron*, dell' *Empetrum nigrum* e dell' *Azalea procumbens* nelle montagne della Valdobbia, all' alpi i *Pianali*, *Laghetto di Stella* ed altrove nel territorio di Riva.

**Lopadium** — *Koerb.*

367. Lopadium pezizoideum (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 210. *Th. Fr. L. Arct.* 201. — Lecidea. *Ach. L. Un.* 182. — Biatora muscicola *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 482. Anzi L. Lang. 142. Erb. Crittog. Ital. 276.

Sui muschi in deperimento fra le latebre umidiccie e nordiche delle antiche frane confinanti alla regione alpina. L' ab-

Digitized by Google

biamo raccolto alle *Selle della Montà*, al *Celetto*, ai *Meali grandi* nel territorio di Riva.

**Scutula** — *Tulas.*

368. Scutula wallrothii aggregata. . — Apothecia perexigua, fusco-atra, margine crassiusculo erecto praedita, in maculas irregulares coacervata. Sporidia parvula elliptico-elongata, bilocularia, hyalino-diaphana, diametro transversali triplo longiora.

Sul tallo della *Peltigera horizontalis* nelle adiacenze di Riva.

**Abrothallus** — *De-Not.*

369. Abrothallus smithii *Tulas. Mem. Lich.* 113. *Massal. Miscel.* 42. — Abrothallus Bertianus et Abr. Buellianus *De-Not. Fram. in Gior. Bot.* 1846. *I.* 193.

Ex. — Rabenh. L. E. 90, 550. Anzi L. Lang. 230. Erb. Crittog. Ital. 739.

Infesta il tallo della *Cetraria Pinastri* e della *Parmelia saxatilis* in tutta la regione subalpina.

370. Abrothallus microspermus *Tulas. l. c. Massal. Miscel.* 42. *Koerb. S. L. G.* 216.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 471.

Sulla *Parmelia caperata* a Campertogno.

**Tromera** — *Massal.*

371. Tromera xanthostigma *Massal. Flora* 1858, 507. — Lecidea resinae *Fr. Abs. Myc. I.* 180. — Biatorella resinae *Th. Fr. L. Arct.* 199. — Peziza myriospora *Hep.* — Tromera myriospora *Kremp. L. Fl. Bay.* 228. (*a*).

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 332. p. p. Anzi L. Lang. 267. A. Rabenh L. E. 564. Erb. Crittog. Ital. 1236.

β. sarcogynoides (*Massal.*) *Kremp. l. c.* — Tromera sarcogynoides *Massal. l. c.*

Ex. — Anzi L. Lang. 267. B.

Sulle antiche cicatrici resinifere della corteccia del *Pinus Larix e P. Picea* nel più folto delle selve dei dintorni di Riva, e più in alto, lungo la valle Vogna più presso al limite superiore delle Conifere, sempre rara. La varietà β sulla resina del *P. Abies* nelle selve della valle d' *Otro* sopra Allagna.

## GRAPHIDEI

## TRIB. I. OPEGRAPHEI

### Schismatomma — *Fw.*

372. Schismatomma dolosum (*Wahlb.*) *Koerb. S. L. G.* 272. Lecidea *Fr. L. Eur.* 126 — L. periclea pinicola *Ach. L. Un.* 536. — L. abietina *Schaer. Enum.* 126.

Ex. — Schaer. L. H. 313. Massal. Lich. Ital. 277. Hep. Fl. Eur. 740, 517. Rabenh. L. E. 28. Erb. Crittog. Ital. 519. Anzi L. m. rar. 325.

Nel più folto delle selve della Valle Vogna e d' *Otro*, vive per lo più sulla corteccia dell' *Abies pectinata*.

### Opegrapha — *Humb.*

373. Opegrapha plocina (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 280. — Lecidea. *Ach. Syn.* 16. (*fid. Koerb.*) — Biatora premnea β saxicola *Hep.* — L. concochlora *Mont. Syll.* 342.

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 515. Arnold. 292. Erb. Crittog. Ital. 1429.

Sui dirupi seminascosti nelle selve *delle Mazzere* presso Riva non che al S. Monte di Varallo sopra vecchio muro ombreggiato.

374. Opegrapha zonata *Koerb. S. L. G.* 279. *Bagl. Escur. Lich. l. c.* 340.

Ex. — Rabenh. L. E. 517. Erb. Crittog. Ital. 1093. Arnold. 183. Anzi L. m. rar. 326.

Sui dirupi molto ombreggiati delle selve attigue a Riva, Campertogno, Rimasco, Varallo ecc.

375. Opegrapha saxicola *Ach. Syn.* 71. *Stizemb. Steinb. Opegraph.* 23. — Op. saxatilis *Schaer. Enum.* 159. *p. p.* — Op. gyrocarpa *β* dolomitica *Koerb. Par.* 251.

Ex. — Schaer. L. H. 94. Hep. Fl. Eur. 346. Rabenh. L. E. 334. Anzi L. Lang. 405.

Sulla dolomite al monte *Fenera* presso Borgosesia.

376. Opegrapha persoonii *Ach. Meth.* 17. *L. Un.* 246. — Op. rapestris *var.* Persoonii *Arnold.* — Op. saxicola *var.* Persooni *Stizenb. l. s. c.* 30.

Ex. — Arnold. 286.

Sulla dolomite al monte *Fenera* in Valduggia.

377. Opegrapha varia lichenoides *Pers. Schaer. Enum.* 156. *Massal. Mem.* 103. *et var.* confluens 104. — Op. varia notha *Fr. L. Eur.* 364.

Ex. — Schaer. L. H. 282. Hep. Fl. Eur. 165. Rabenh. L. E. 533. Erb. Crittog. Ital. 126. Anzi L. Ven. 97. et L. m. rar. 327.

*b.* pulicaris *Fr. L. Eur.* 364. — Op. violatra *Massal. Mem.* 104.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 166. Erb. Crittog. Ital. 842. Anzi L. Ven. 98. et L. m. rar. 329.

*c.* diaphora *Ach. Schaer. Enum.* 157. *Kremp. L. Fl. Bay.* 257.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 98.

*d.* trabicola *Hep. Fl. Eur.* 345.

*e.* chlorina *Schaer. l. c. Koerb. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 519. Rabenh. L. Eur. 444.

Appiè dei vecchi Faggi nelle selve di Riva, Allagna, Rimella: la forma *b.* predilige la corteccia dei Noci a Borgosesia, Varallo, Scopello ecc. Sui Rododendri la forma *c.* La varietà *trabicola* sui tronchi morti e scortecciati nei dintorni di Riva. Sugli annosi Castagni presso Rocca-Pietra la forma *e.*

378. Opegrapha herpetica *Ach. L. Un.* 248. *a. Leigth. Brit. G.* 20. *a.* Op. herpetica *et* γ fuscata *Schaer. Enum.* 156.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 555. Erb. Crittog. It. 1430.

Appiè di annosi faggi nelle selve adiacenti a Riva.

379. Opegrapha atra *Pers. Fr. L. Eur.* 366. *Massal. Mem.* 166. *Leigt. Br. Graph.* 18.

Ex. — Schaer. L. H. 461. Hep. Fl. Eur. 341. Rabenh. L. E. 164. Erb. Critt. Ital. 208. Anzi L. m. rar. 335-6-7.

Sui Gelsi e Noci in Valduggia e nei dintorni di Borgosesia e Varallo.

380. Opegrapha vulgata *Ach. Syn.* 73. *Leigth. Brit. Graph.* 22. *Kremp. L. Fl. Bay.* 257. — Opegr. atra δ vulgata *Schaer. Enum.* 154.

Ex. — Schaer. L. H. 516. Hep. Fl. Eur. 344. Rabenh. L. E. 497. Erb. Critt. Ital. 841. Anzi L. m. rar. 333.

*b.* rufescens *Kremp. l. c.*

Non è infrequente sulla corteccia dei Faggi: la forma *b* sui Rododendri nelle selve *delle Mazzere* presso Riva.

381. Opegrapha lithyrga *Ach. L. Un.* 247. *Koerb. S. L. G.* 281.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 348.

*β.* ochracea *Koerb. l. c.*

Sulle rocce granitiche in località ombreggiate presso Campertogno. La forma *β* sulle rupi appiè dei burroni lungo il Vogna.

Digitized by Google

**Lythographa** — *Nyl.*

382. Lythographa cyclocarpa *Anzi Catal.* 97.

Ex. — Anzi L. Lang. 363.

Sulle rupi micacee nelle montagne della valle Artogna sopra Campertogno, non che in quelle della valle Vogna, come pure lungo la strada che da Riva mette ad Allagna.

**Graphis** — *Adans.*

383. Graphis scripta (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 265. *Massal. Mem.* 107. — Opegrapha. *Schaer. Enum.* 150. (*a*).

Ex. — Schaer. L. H. 87, 88. Hep. Fl. Eur. 553. Rabenh. L. E. 165. Erb. Crittog. Ital. 521. Anzi L. m. rar. 340.

β. recta *(Humb.)* Opegr. scripta β recta *Schaer. Enum.* 151. — Graph. scripta γ Cerasi *Ach. Syn.* 83.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 46. Anzi L. m. rar. 343.

γ. pulverulenta (*Pers.*) Opegr. scripta γ pulverulenta *Schaer. Enum.* 151.

Ex. — Schaer. L. H. 89. Rabenh. L. E. 173.

δ. serpentina (*Ach.*) Opegr. scripta ε serpentina *Schaer. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 91.

Specie comune sui Tigli, Alni, Pioppi, Castagni. β. alla corteccia dei Ciliegii a Crevola presso Varallo ed a Sabbia nella valle Mastallone, γ sopra i Faggi nelle adiacenze di Riva, δ sui vecchi Castagni alla *Boscarola* di Scopello e sulla corteccia del *Pinus Picea* nelle selve di valle Vogna.

Digitized by Google

## TRIB. II. ARTHONIEI

### **Arthonia** — *Ach.*

384. Arthonia astroidea *Ach. Syn.* 6. — Arth. vulgaris astroites *Massal. Ric.* 48. — Opegrapha atra $\mu$ astroidea *Schaer. Enum.* 155.

Ex. — Schaer. L. H. 16. Hep. Fl. Eur. 351. Rabenh. L. E. 393. Erb. Crittog. Ital. 844. Anzi L. m. rar. 320.

$\beta$. Swartziana (*Ach.*) *Massal. Ric.* 48. — Arth. Swartziana *Ach. L. Un.* 142. — Opegr. atra $\upsilon$. Swartziana *Schaer. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 462. Hep. Fl. Eur. 352. Anzi L. m. rar. 323.

$\gamma$. anastomosans *Ach. L. Eur.* 146. — Opegr. atra $\pi$ anastomosans *Schaer. l. c.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 353.

Sulle corteccie dei Rododendri ed Alni nelle selve adiacenti a Riva ed Allagna e nei dintorni di Varallo sui Castagni. Dai Frassini ed Abeti nelle boscaglie di Riva e Rimella la var. $\beta$. La forma $\gamma$ nelle indicate località sopra i Faggi ed Ontani.

385. Arthonia cytisi *Massal. Osserv.* 14.

Ex. — Anzi H. Ven. 92. et L. Lang. 436.

Sulla corteccia del *Cytisus alpinus* nelle adiacenze di Riva.

386. Arthonia epipasta (*Ach.*) *Koerb. Par.* 266. — Arthonia minutula *Nyl.* — *Kremp. L. Fl. Bay.* 264. — Opegrapha atra *a* stenocarpa *c* tenera *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 343.

Sulla corteccia del *Ribes petraeum* in Riva.

Digitized by Google

387. Arthonia cembrina *Anzi Manip. in Comment. Crittog. Ital. I.* 159.

Ex. — Anzi L. Lang. 207.

Dove esiste il *Pinus Cembra* non è specie rara, ed i suoi rami ne sono spesso l'ordinaria matrice. Nel territorio di Riva l'abbiamo trovata presso l'alpe *Larecc* nella salita a Valdobbia.

388. Arthonia punctiformis *Ach. Syn.* 4. *Koerb. S. L. G.* 292. — Arthonia atomaria *Massal. Ric.* 50.

Ex. — Anzi L. Ven. 90, 91.

Assai comune sulla corteccia dell' *Acer pseudo-platanus* nelle adiacenze di Riva ed Allagna.

389. Arthonia globulosaeformis (*Hep.*) *Arnold. L. ex.* — Biatora globulosaeformis *Hep. Fl. Eur.* — Arthonia sordaria *Koerb. Par.* 269.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 509. Arnold. 314.

Sulla corteccia del *Pinus Picea* nei dintorni di Mollia, rara.

**Pachnolepia** — *Massal.*

390. Pachnolepia endlicheri (*Garov.*) *Massal. Fram.* 6. *Sched. Crit.* 80. — Pach. decussata *Koerb. S. L. G.* 297.

Ex. — Massal. L. Ital. 123.

Sulle rupi a bacio tra il villaggio la *Barattina* ed il ponte della *Gula* in valle Mastallone ed al S. Monte di Varallo.

## TRIB. III. XYLOGRAPHIDEI

**Xylographa** — *Fr.*

391. Xylographa parallela (*Ach.*) *Fr. Summ.* 372. *Koerb. Par.* 275. — Opegrapha. *Ach. L. Un.* 253.

Digitized by Google

Ex. — Erb. Crittog. Ital. 843. Anzi L. Lang. 346. Arnold. 244.

Non è rara sulle conifere d'alto fusto abbattute ed in deperimento, nelle selve di Riva ed Allagna.

## TRIB. IV. PRAGMOPOREI

### Pragmopora — *Massal.*

392. Pragmopora macrospora *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. II.* 84.

Sulla corteccia del *Populus tremula* dietro il villaggio *la Balma* in Riva ove cresce in consorzio della *Lahmia Kunzei*.

### Leciographa — *Massal.*

393. Leciographa parasitica *Massal. Geneac. Lich.* 14. *et Symm. Lich.* 66. *Koerb. Par.* 463.

Su tallo efflorescente di *Aspicilia calcarea* lungo la salita che mette al Castello dei Barbavara presso Rocca-Pietra.

394. Leciographa nivalis *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. II.* 84.

Parasita del tallo deperente dell' *Amphiloma elegans* quasi in vetta al *Corno bianco* (9600. p. s. m.) ed anche sulla stessa matrice sui primi dirupi dietro l' Ospizio della Valdobbia.



Digitized by Google

# ANGIOCARPI

## TRIB. I. SPHAEROPHOREI

### **Sphaerophorus** — *Pers.*

395. Sphaerophorus fragilis (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 585. *Fr. L. Eur.* 405. *Schaer. Enum.* 176.

Ex. — Moug. S. Vog. 263. Schaer. L. H. 15. Rabenh. L. E. 194. Hep. Fl. Eur. 664. Anzi L. m. rar. 34.

Sui dirupi silvestri lungo la valle *d' Otro* in territorio di Allagna.

396. Sphaerophorus coralloides *Pers.* — *Ach. L. Un.* 585. *Fr. L. Eur.* 405. *Th. Fr. L. Arct.* 244.

Ex. — Moug. S. Vog. 262. Schaer. L. H. 453. Hep. Fl. Eur. 217, 422. Rabenh. L. Eur. 234.

Sulle rupi granitiche lungo la val Vogna presso Riva, in bello stato di fruttificazione sui dirupi rivolti ad occidente sotto la località detta *il Piano d' Otro* in territorio di Allagna.

## TRIB. II. ENDOCARPEI

### **Endocarpon** — *Hedw.*

397. Endocarpon miniatum (*Lin.*) *Ach. L. Un.* 302. *Schaer. Enum.* 231. — Dermatocarpon. *Th. Fr. L. Arct.* 253.

Ex. — Schaer. L. H. 112. Massal. Lich. Ital. 6. Rabenh. L. E. 3. *a.* Hep. Fl. Eur. 318. *a.* Erb. Crittog. Ital. 427.

*β.* canum *Kremp. L. Fl. Bay.* 229.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 666. Rabenh. L. E. 425.

Digitized by Google

γ. complicatum (*Sw.*) *Schaer. Enum.* 232. End. complicatum *Ach. L. Un.* 303.

Ex. — Schaer. L. H. 113. Massal. Lich. Ital. 164. Rabenh. L. E. 190. Hep. Fl. Eur. 218. *b.* Anzi L. m. r. 357.

δ. decipiens *Massal. Ric.* 184. End. intestiniforme *Koerb. Par.* 42.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 667. Anzi L. Lang. 217.

Sui massi ombreggiati in diversi punti delle adiacenze di Varallo, ed in quelle di Riva ed Allagna le varietà β e γ. Alla *Punta del segnale* del monte Rosa ed al colle d' *Olen* la varietà δ.

398. Endocarpon fluviatile (*Web.*) *Wahl.* — *Fr. L. Eur.* 409. *Massal. l. c.* — Dermatocarpon. *Th. Fr. L. Arct.* 254. — End. Weberi *Ach. L. Un.* 304. — End. miniatum γ aquaticum *Schaer. Enum.* 232.

Ex. — Moug. S. Vog. 152. Schaer. L. H. 114. Erb. Critt. Ital. 846. Anzi L. Lang. 216.

Sopra i sassi appena appena emergenti dall' acqua dei laghetti e ruscelli lungo la Valdobbia, nelle adiacenze di Allagna, ai passi di *Baranca* e *d' Egua* sopra Fobello e Carcoforo.

399. Endocarpon laciniatum *Bagl. Carest. in Comment. Critt. Ital. I.* 445.

Vive sulle lastre di micaschisto di un tetto in Riva, costantemente sterile.

400. Endocarpon guepini *Moug.* — *Fr. L. Eur.* 410. *Schaer. Koerb. l. c. Bagl. Esc. Lich. l. c.* 344.

Ex. — Schaer. L. H. 598. Erb. Critt. Ital. 391. Anzi L. Lang. 233. Rabenh. L. E. 621.

Sulle rupi ombreggiate al S. Monte ed in altri punti delle adiacenze di Varallo, nell' alta Valsesia all' alpe *la Parete* presso Riva.

Digitized by Google

(Placidium).

401. Endocarpon rufescens *Ach. L. Un.* 304. — Placidium. *Massal. Sched. Critt.* 114. — Endopyrenium. *Koerb. S. L. G.* 323. — Dermatocarpon. *Th. Fr. L. Arct.* 254. — Endoc. pusillum β rufescens *Schaer. Enum.* 234.

Ex. — Massal. Lich. Ital. 188. Rabenh. L. E. 5. Hep. Fl. Eur. 219.

Incontrasi sporadico in molte località ed elevazioni; l'abbiamo dei declivi nordici del monte *Pilberg* e da quelli meridionali dietro il villaggio *la Balma* non che dalle adiacenze di Fobello ecc.

402. Endocarpon michelii (*Massal.*) *Anzi Catal.* 103. — Placidium. *Massal Sched. Critt.* 100. — Endopyrenium. *Koerb. Par.* 303.

Ex. — Massal. Lich. Ital. 161. Rabenh. L. E. 151. Anzi L. Lang. 348.

Tiensi sui massi sporgenti per i prati e pascoli. L'abbiamo raccolto nelle adiacenze di Allagna, di Rima e Varallo.

(Catopyrenium).

403. Endocarpon cinereum *Pers.* — *Schaer. Enum.* 235. — Catopyrenium. *Fw.* — *Koerb. S. L. G.* 325. — Dermatocarpon. *Th. Fr. L. Arct.* 256. — Sagedia. *Fr. L. Eur.* 413.

Ex. — Schaer. L. H. 647. Hep. Fl. Eur. 221. Rabenh. L. E. 374. Anzi L. m. rar. 358.

Il terreno calcare della regione alpina è propizio a questo lichene. L'abbiamo dalle vette di Valdobbia, dell'*Olen*, del passo *d'Egua*, ecc.

Digitized by Google

**Lenormandia** — *DC.*

404. Lenormandia pulchella (*Hook.*) *Massal. Sched. Crit.* 178. — Lenor. Jungermanniae *Delis.* — *Koerb. Par.* 44.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 476. Massal. Lich. Ital. 339. Rabenh. L. E. 183. Erb. Critt. It. 1238. Anzi L. m. r. 355.

Propagasi fra i muschi e le Jungermannie in località poco soleggiate tanto nella bassa come nell' alta Valsesia.

**Dermatocarpon** — (*Eschw.*) *Koerb.*

405. Dermatocarpon pulvinatum (*Th. Fr.*) *Koerb. Par.* 308. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 345. — Endocarpon. *Th. Fr. L. Arct.* 257. — Dermat. pusillum β adscendens *Anzi Catal.* 103.

Ex. — Anzi L. Lang. 219.

Sulle rupi muscose piuttosto ombreggiate presso la cappella della Madonna di Loreto adiacente a Varallo, e lungo la strada trà il *Baraccone* e *Sabbia* nella valle Mastallone.

**Dacampia** — *Massal.*

406. Dacampia hookerii (*Borr.*) *Massal. Sulla Lecid. Hook.* 7. *Koerb. S. L. G.* 326. — Lecidea. *Schaer. Enum.* 102. — Catolechia. *Anzi Catal.* 68.

Ex. — Anzi L. Lang. 135. Arnold. 126.

Ha predilezione per il terreno calcare alle vette della Valdobbia, del monte *Palancà*, dell' *Olen* e del passo *d' Egua* sopra Carcoforo.

Digitized by Google

## TRIB. III. PERTUSARIEI

### Mosigia — *Fr.*

407. Mosigia gibbosa (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 378. — Pyrenula. *Ach. L. Un.* 317. — Sagedia. *Fr. L. Eur.* 414.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 225. Anzi L. Lang. 248.

Sulle rupi all' alpe *Pianacce* e alla *Madonna del Lancone* nel territorio di Riva: in quello di Allagna presso la miniera di S. Maria.

### Pertusaria — *DC.*

408. Pertusaria ocellata β corallina *Koerb. Par.* 311. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 346.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 673. Rabenh. L. Eur. 692.

Abbiamo spiccato questo lichene dalle frane alle *Coste della Vogna* e dalle rupi granitiche in tutta vicinanza dell' Ospizio di Valdobbia.

409. Pertusaria rupestris (*DC.*) *Schaer. Enum.* 227. *Bagl. Escur. Lich. l. c.* 346.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 670. Rabenh. L. E. 545. Erb. Crit. Ital. 397. Anzi L. m. rar. 348.

Sui massi ordinariamente ombreggiati del territorio di Carcoforo, di Riva e di Scopello.

410. Pertusaria communis *DC.* — *Schaer. Enum.* 229. *Bagl: Esc. Lich. l. c.* 346.

Ex. — Schaer. L. H. 118. Rabenh. L. E. 116. Hep. Fl. Eur. 676.

β. variolosa *a* orbiculata (*Ach.*) *Koerb. S. L. G.* 385.

*b.* discoidea (*Pers.*) *Koerb. l. c.*

Digitized by Google

Ex. — Rabenh. L. E. 218. Hep. Fl. Eur. 677. Anzi L. m. rar. 347.

Sulle corteccie del *Rhododendron* e del *Pinus Picea* nelle adiacenze di Riva, Allagna e Mollia. La varietà β nelle indicate località sui Coniferi, Betulle e Frassini.

411. Pertusaria wulfenii *DC.* — *Massal. Ric.* 189. *Bagl. l. c.* 346. — P. pustulata. *Anzi Catal.* 113.

Ex. — Erb. Crittog. Ital. 74. Anzi L. Lang. 225. L. m. rar. 351-2. Rabenh. L. E. 666. (*sub* P. melaleuca).

Una volta soltanto abbiamo incontrata questa specie sopra un Frassino tra il villaggio *Barattina* ed il ponte *della Gula* nella valle Mastallone.

412. Pertusaria massalongiana *Belt. L. Bas.* 258. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 346. — P. leucostoma *Massal. Ric.* 188.

Ex. — Massal. L. Ital. 261. Erb. Crittog. Ital. 847. Rabenh. L. E. 152, 477, Anzi L. Lang. 224. (*sub* P. plena) L. m. rar. 353-4.

È specie diffusa sulle corteccie dei Faggi, Salici e Castagni, tanto nell' alta quanto nella bassa Valsesia.

413. Pertusaria glomerata (*Schleich.*) *Schaer. Enum.* 230. — Porina. *Ach. L. Un.* 310. — Parmelia verrucosa *b* Pertusaria *Fr. L. Eur.* 186.

Ex. — Schaer. L H. 120. Hep. Fl. Eur. 681. Anzi L. Lang. 227.

Vive sopra i muschi alle vette adiacenti all' Ospizio di Valdobbia. Trovasi anche in regione subalpina nelle selve di Faggio in Allagna.

Digitized by Google

## TRIB. IV. VERRUCARIEI

### Segestrella — *Fr.*

414. Segestrella lectissima *Fr. L. Eur.* 430. — Segestria umbonata *Schaer. Enum.* 207. — Verrucaria. *Garov. Tent.* 100. — Segestria thelostoma *Massal. Ric.* 158.

Ex. — Schaer. L. H. 285. Leigt. L. Br. 32. Rabenh. L. E. 650. Anzi L. m. rar. 394.

Sulle rupi ombreggiate ed umidiccie tra il villaggio *la Barattina* ed il ponte della *Guta* nella valle Mastallone sopra Varallo.

415. Segestrella alpina *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital.* II. 84.

Sul terriccio calcare al monte *Palancà* nella valle Vogna, in regione alpina.

### Weitenwebera — *Koerb.*

416. Weitenwebera muscorum (*Fr.*) *Koerb. Par.* 328. — Verrucaria. *Fr. L. Eur.* 432. *Schaer. Enum.* 221.

Ex. — Arnold 202.

Incrosta i muschi delle frane ombreggiate nei dintorni di Riva.

### Stigmatomma — *Koerb.*

417. Stigmatomma clopimum (*Wahlb.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 253. — Pyrenula. *Ach. Syn.* 120. — Sagedia. *Fr. L. Eur.* 415. — Staurothele. *Th. Fr. L. Arct.* 263.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 101. Rabenh. L. Eur. 495. Anzi L. m. rar. 397.

Digitized by Google

Sulle rupi apriche che rasentano la strada sotto l' Ospizio di Valdobbia.

418. Stigmatomma fissum (*Tayl.*) Endocarpon. *Leigth Ang. Lich.* 20. *tab. IV. f.* 3. — Sphaeromphale. *Koerb. S. L. G.* 335. — Thelotrema. *Hep.*

Ex. — Anzi L. Lang. 234.

*β.* coplymoides (*Anzi*) Thelotrema clopymum *γ* cataleptum *Anzi Catal.* 104.

Ex. — Anzi L. Lang. 234. B.

*γ.* elegans (*Walr.*) Sphaeromphale elegans *Koerb. S. L. G.* 331.

Sui ciottoli a fior d' acqua sotto l' Ospizio di Valdobbia e lungo i ruscelli nelle adiacenze di Riva.

**Pyrenula** — *Ach.*

419. Pyrenula nitida (*Schrad.*) *Ach. Syn.* 125. *Schaer. Koerb.* ecc. — Verrucaria. *Fr. L. Eur.* 443. *Garov. l. c.* 120.

Ex. — Schaer. L. H. 111. Rabenh. L. E. 2. Hep. Fl. Eur. 467. Erb. Crittog. Ital. 523. Anzi L. m. rar. 391.

È specie che non scarseggia sulla corteccia dei Faggi in diversi punti dei territorii di Riva, Allagna, Rimella, Rimasco ecc.

420. Pyrenula coryli *Massal. Ric.* 174. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 347. *Koerb. Par.* 334.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 465. Rabenh. L. E. 85. Anzi L. m. rar. 390.

Vive sulla cortecia del *Corylus Avellana* nelle adiacenze di Riva.

**Polyblastia** — *Massal.*

421. Polyblastia cupularis *Massal. Ric.* 148. *Kremp. L. Fl. Bay.* 244. *Koerb. Par.* 342.

Digitized by Google

Lungo la strada che dal villaggio *S. Nicolò* mette a quello dei *Merletti* presso Allagna, su di un masso sgretolato dall' umidità.

422. Polyblastia tarvesedis *Anzi Catal.* 105. (*sub* Thelotrema).

Ex. — Anzi L. Lang. 237.

I dirupi umidi all' entrata della valle *d' Otro* dietro le fabbriche delle miniere del rame in Allagna sono l' unica località dove abbiamo raccolto questa specie.

423. Polyblastia intercedens (*Nyl.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 244. — Thelotrema. *Anzi Catal.* 105.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 445.

Non iscarseggia sui dirupi umidi e settentrionali della valle *d' Otro* e del monte *Pilberg* sopra Allagna.

424. Polyblastia ventosa *Massal. Symm. Lich.* 99.

Ex. — Anzi L. Ven. 143.

Sopra il calcare tra S. Giuseppe e Rima nella valle Sermenza.

425. Polyblastia hegetschweileri *Hep. Fl. Eur. n.* 446 (*sub* Thelotrema).

Sulle rocce calcari al monte *Olen* nel territorio di Allagna, in quello Riva all' alpe *la Bosa.*

426. Polyblastia sendtneri *Kremp. L. Fl. Bay.* 245. — Thelotrema. *Anzi Catal.* 106. — Thel. muscicolum *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 447. Anzi L. Lang. 220.

Sul terreno calcare alle vette che fiancheggiano l' Ospizio di Valdobbia promiscua alla *Dimelaena nimbosa* e *Dacampia Hookeri.*

**Thelidium** — *Massal.*

427. Thelidium galbanum (*Kremp.*) *Koerb. S. L. G.* 354. — Th. pyrenophorum *Kremp. L. Fl. Bay.* 245. — Sagedia Borreri *Hep. Anzi Catal.* 106.

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. Eur. 441. Anzi L. Lang. 238. Erb. Crittog. Ital. 1398.

Sembra proprio delle rocce calcari, e sopra tali l' abbiamo raccolto all' alpe *Oro* ed alla vetta del *Corno bianco* nel territorio di Riva, come pure al passo del colle *d' Olen* sopra Allagna.

428. Thelidium pyrenophorum (*Ach.*) *Massal. Sym. Lich.* 104. — Verrucaria. *Ach. Syn.* 94. — V. Sprucei *Leigth. Brit. Ang.* 51. *tab. XXIII. f.* 4-6. — V. pseudo-Dufourei *Garov. l. c.* 91.

Nella salita alla valle *d' Otro* presso Allagna sulle rupi micaceoschistose molto ombreggiate.

429. Thelidium ardesiacum *Bagl. Carest. in Comment. Critt. Ital. II.* 84. — Verrucaria cryptarum *v* detersa *Garov.*

Sulle rupi ardesiache presso S. Gottardo di Rimella nell' alto della valle Mastallone.

**Acrocardia** — *Massal.*

430. Acrocardia glacialis — Thallus nullus. Apothecia dispersa, parvula, atra, cupulata vel globosa, ostiolo depresso constanter pertuso, praedita. — Asci cylindracei ad basim attenuati sporas octo in seriem unicam dispositas gerentes. Paraphyses capillares, ramulosae, flexuosae. Sporidia parvula, ut plurimum materia granulosa foeta, irregulariter obscureque septata, tandem bilocularia, hyalino-diaphana.

Vive tra le sottili fessure del calcare cristalizzato alla vetta che separa il ghiacciaio di *Bors* e *d' Indren* sotto la Piramide di *Vincent* del monte Rosa.

Digitized by Google

**Sagedia** — *Ach.*

431. Sagedia affinis *Massal. Mem.* 138. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 348. *Kremp. L. Fl. Bay.* 249. — Verruc. punctiformis *var.* callopisma *Garov. l. c.* 110.

Ex. — Massal. Lich. Ital. 350. Hep. Fl. Eur. 458.

Sulla corteccia dei vecchi Noci nelle adiacenze di Varallo.

432. Sagedia rhododendri *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I.* 446.

Ex. — Rabenh. L. E. 664. Erb. Crit. Ital. 1240.

Sulla corteccia del *Rhododendron ferrugineum* in tutta la regione subalpina dei dintorni di Riva.

433. Sagedia declivum *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I.* 445. — Verruc. macularis *Garov. l. c.* 105.

Vive sulla nuda terra fra gli orridi precipizii al versante Sud-Ovest della vetta del monte *Tagliaferro* nel territorio di Allagna.

**Verrucaria** — *Wigg.*

* Lithoicea.

434. Verrucaria nigrescens *Pers. Fr. L. Eur.* 438. *Garov. Tentam.* 28. *p. p.* — Pyrenula. *Ach.* 126. — Lithoicea. *Massal. Mem.* 142. — Verrucaria fusco-atra *Koerb. S. L. G.* 341. — Verr. controversa β nigrescens *Kremp. L. F. Bay.* 235.

Ex. — Schaer. L. H. 439. Hep. F. E. 434. Massal. L. It. 172. Anzi L. m. r. 365-6.

È specie molto diffusa sulle rupi tanto nella bassa quanto nell' alta Valsesia.

435. Verrucaria controversa *Massal. Ric.* 177. *Kremp. l. c.* — Ver. fusco-atra β controversa *Koerb. Par.* 367.

Digitized by Google

Ex. — Massal. L. It. 21, 195. Arnold. 170.

Sui macigni che fanno barriera al Vogna presso Riva.

436. Verrucaria apatela *Massal. Sym. Lich.* 89. (*Sub* Lithoicea) *Kremp. L. Fl. Bay.* 235. *Koerb. Par.* 369.

Ex. — Arnold 81. Anzi L. Ven. 157.

Sui calcinacci del *Ponte Gallo* ed a quelli di un muro dietro la chiesa Parrocchiale di Riva.

437. Verrucaria catalepta *(Ach.) Massal. Ric.* 171. *Koerb. Kremp. l. c.* — Pyrenula *Schaer. Enum.* 211. — V. fuscella β catalepta *Ach. L. Un.* 290.

Ex. — Schaer. L. H. 284. Hep. Fl. E. 433. Arnold. 26.

Sulle rupi gneissiache nella salita al monte *Sella bassa* sopra Scopello.

438. Verrucaria fuscella (*Turn.*) *Ach. L. Un.* 289. *Schaer. Enum.* 215. *Garov. l. c.* 18. — Lithoicea. *Massal. Mem.* 142. — Catopyrenium. *Beltr. L. Bas.* 213.

Ex. — Hep. Fl. E. 426-7. Anzi L. m. rar. 361.

β. glaucina (*Ach.*) *Schaer. Enum.* 215. — Ver. glaucina. *Ach. Syn.* 94.

Ex. — Hep. Fl. E. 90. Rabenh. L. E. 466.

Sulle rupi ombreggiate lungo la strada che mette al S. Monte di Varallo: la varietà β ad un masso presso la Chiesa Parrocchiale di Riva.

439. Verrucaria hydrela *Ach. Syn.* 94. *Garov. l. c.* 22. — Pyrenula. *Schaer. Enum.* 209. — Lithoicea. *Massal. Mem.* 142.

Ex. — Schaer, L. H. 521. Hep. Fl. E. 435. Rabenh. L. E. 333. Arnold 129. Anzi L. m. rar. 368.

Ama i dirupi inumiditi da stillicidio ed i ciottoli dei torrentelli della regione alpina e subalpina. L' abbiamo raccolta in val Vogna, lungo la Valdobbia e nelle adiacenze del *Passo d' Egua.*

440. Verrucaria elaeina *Borr.* — *Massal. Ric.* 174. — Pyrenula. *Schaer. Enum.* 208. — V. chlorotica *Hep.*

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 590. Hep. Fl. E. 94.

Sui massi che fiancheggiano la strada che mette al S. Monte di Varallo.

441. Verrucaria tristis *Kremp. Flora* 1857. *n.* 24. *Garov. l. c.* 36. — Verruc. diffracta *Anzi Catal.* 110.

Ex. — Arnold 127. Anzi L. Lang. 241.

Sulle rupi calcari alle vette della Valdobbia ed al passo *d' Egua* sopra Carcoforo.

* * Euverrucaria.

442. Verrucaria plumbea *Ach. Syn.* 94. *Garov. l. c.* — Ver. caerulea *Schaer. Enum.* 216. — Ver. fusca β plumbea *Koerb. l. c.* 236.

Ex. — Schaer. L. H. 101. Rabenh. L. E. 257. Hep. Fl. E. 223. Anzi L. m. rar. 370-72.

*b.* geographica *Bagl. in. Erb. Crittog. It. n.* 1096.

L' abbiamo raccolta alle rupi calcari dell' alpe *Oro* e nelle adiacenze dell' Ospizio di Valdobbia: la forma *b* al monte *Fenera* in Valduggia.

443. Verrucaria muralis *Ach. Syn.* 95. *Fr. L. Eur.* 436. *Kremp. Koerb. l. c.*

Ex. — Arnold 174.

Ad un muro campestre di pietre porfiriche ad *Aranco* nella bassa Valsesia.

444. Verrucaria confluens *Massal. Symm.* 77. *Kremp. l. c.* 240. — V. muralis β confluens *Koerb. Par.* 378.

Ex. — Arnold. 175.

Lungo il Vogna presso il villaggio *la Peccia* nel territorio di Riva, in un ruscello presso le fornaci di *Aranco* sulle pietre sovente inumidite dall' acqua.

445. Verrucaria limitata *Kremp. L. Fl. Bay.* 241. *Massal. Sched. Crit.* 123. *Koerb. Par.* 374.

Digitized by Google

Ex. — Massal. L. Ital. 212. Hep. Fl. E. 429. Rabenh. L. E. 331.

In roccia calcare presso l' Ospizio di Valdobbia.

* * * Amphoridium.

446. Verrucaria baldensis *Massal. Flora* 1852. *n.* 38. (*sub.* Amphoridium) *Koerb. Kremp. l. c.* — V. Hochstetteri *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. E. 432. Massal. L. Ital. 251.

Abbiamo spiccata questa specie dai massi di micaschisto talcoso nei prati di Allagna.

447. Verrucaria hiascens (*Koerb.*) *Kremp. l.* c. 239. — Hymenelia. *Koerb. S. L. G.* 329. Verr. Koerberi *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. E. 692.

Trovammo questa specie sui dirupi a fianco del sentiero che sale all' alpe *i Ronchi* nella valle Vogna.

448. Verrucaria calciseda *DC.* — *Kremp. L. Fl. Bay.* 239. — Verr. rupestris β calciseda *Schaer. Enum.* 217.

Ex. — Schaer. L. H. 104. Hep. Fl. E. 428. Erb. Critt. Ital. 698. Arnold 309. Anzi L. m. rar. 373.

Al monte *Fenera* in Valduggia sulle rupi calcari.

449. Verrucaria dolomitica *Massal. Geneac.* 22. *Kremp. L. Fl. Bay.* 238. — Amphoridium. *Massal. Sym.* 80.

Ex. — Massal. L. Ital. 250. Arnold 176.

Sulla dolomite al monte *Fenera* in Valduggia.

**Thrombium** — *Wallr.*

450. Thrombium epigaeum (*Pers.*) *Wallr.* — *Schaer. Enum.* 222. *Massal. Ric.* 156. — Verrucaria. *Ach. Syn.* 96.

Ex. — Schaer. L. H. 106. Hep. Fl. E. 439. Anzi L. m. rar. 379.

Sulla nuda terra al bordo dei muri di sostegno ai campi nel territorio di Riva, in quello di Allagna nei declivi nordici del monte *Spilberg*.

Digitized by Google

451. Arthopyrenia betulae *Massal. Ric.* 169. — A. grisea *Koerb. S. L. G.* 369. — Pyrenula punctiformis β fallax *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. E. 450.

Sulla corteccia della *Betula alba* nelle adiacenze di Riva, Scopello, Fobello e Rimella.

452. Arthopyrenia analepta (*Ach.*) *Massal. Ric.* 165. — Verrucaria. *Ach. Meth.* 119.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 451. Massal. L. It. 185-6. Erb. Crittog. Ital. 1241.

Cresce sulle corteccie dei Tigli, Sorbi ed Alni in svariati punti della Valsesia.

453. Arthopyrenia stenospora *Koerb. Par.* 390.

Hep. — Fl. E. 454.

Sulla corteccia del *Sorbus aucuparia* nel territorio di Riva, rara.

454. Arthopyrenia lapponina *Anzi Symb. Lich. in Comment. Crittog. Ital. II.* 25. — Verr. epidermidis *v.* lapponina *Garov. l. c.* 82.

Ex. — Anzi L. Lang. 347.

All' alpe *la Piovva* nel territorio di Riva sulla corteccia del *Salix Lapponum.*

455. Arthopyrenia pinicola *Massal. Symm.* 118. — Pyrenula cinereo-pruinosa *v.* pinicola *Hep.*

Ex. — Hep. Fl. Eur. 106.

Sulla corteccia del *Pinus Picea* nella selva di fronte al villaggio *Boccorio* presso Riva.

456. Arthopyrenia microspila *Koerb. Par.* 392. — Pyrenula rhyponta *Hep.* — Arthop. rhyponta *Arnold.*

Ex. — Hep. Fl. E. 449. Arnold 241.

Trovasi nelle adiacenze di Riva sulla corteccia del *Cytisus alpinus*, e dell' *Alnus vridiis* in macchiozze confluenti, non

Digitized by Google

che sul *Rhododendron ferrugineum* sino alle più alte vette dell' alpe *Macagno*.

457. Arthopyrenia cerasi *Massal. Ric.* 167. *Bagl. Esc. Lich. l. c. I.* 348. — Verrucaria. *Garov. l. c.* 114. — V. epidermidis γ Cerasi *Schaer. Enum.* 220.

Ex. — Hep. Fl. E. 457. Massal. L. It. 106. Rabenh. L. E. 145. Erb. Critt. Ital. 167.

Volgare anzichè no sulla corteccia dei Ciliegi in Riva, l'abbiamo pure raccolta a *Sabbia* nella valle Mastallone.

458. Arthopyrenia persoonii *Massal. Symm.* 110. *Koerb. Par.* 393. — Arth. punctiformis *Kremp. l. c.* 251.

Ex. — Massal. L. It. 184, 254-5. Rabenh. L. E. 203, 658. Arnold. 203.

Sulle Rose alpine, Peccie, Frassini, Tigli, Aceri ecc. in tutta la Valsesia.

459. Arthopyrenia fumago *Wallr.* — *Schaer. Enum.* 220. *Koerb. Kremp. l. c.*

L' abbiamo spiccata dalle corteccie della *Betula alba* e del *Crataegus oxyacantha* nei dintorni di Riva.

**Microthelia** — *Koerb.*

460. Microthelia maculiformis (*Hamp.*) *Massal. Miscel.* 28. *Koerb. Par.* 397. — M. analeptoides *Bagl. Carest. in Comment. Crittog. Ital. I.* 446.

Sulla corteccia del *Daphne Mezereum* presso Allagna.

461. Microthelia metzleri *Lahm.* — *Koerb. Par.* 398. — Rinodina aterrima *Anzi Symb. Lich. in Comment. Crittog. Ital. II.* 11.

Ex. — Erb. Critt. Ital. 1400. Rabenh. L. E. 770.

Sui massi di micaschisto in diversi punti del territorio di Riva.



Digitized by Google

462. Campylacea oxyspora *(Nyl.) Anzi Catal.* 112. — Leptoraphis. *Koerb. S. L. G.* 371. — Verrucaria. *Garov. l. c.* 117. — Verr. epidermidis δ albissima *Schaer. Enum.* 220.

Ex. — Schaer. L. H. 108. Rabenh. L. E. 117. Hep. Fl. Eur. 460.

Cresce sulla corteccia della *Betula alba* e non è infrequente nel territorio di Riva, Scopello ecc.

463. Campylacea tremulae *Massal. Sched. Crit.* 184. *Bagl. Esc. Lich. l. c.* 349.

Ex. — Massal. L. It. 352. Hep. Fl. E. 706.

È comune sopra le corteccie dei Pioppi a S. Maria di Valduggia nella bassa Valsesia.

## COLLEMACEI

### TRIB. I. LECOTHECIEI

**Lecothecium** — *Trevis.*

464. Lecothecium corallinoides (*Hoffm.*) *Trevis.* — *Koerb. S. L. G.* 398. — Lecidea triptophylla ε corallinoides *Schaer. Enum.* 99. — Collema nigrum *Ach. L. Un.* 628. — Placynthium. *Massal. Mem.* 118.

Ex. — Massal. L. Ital. 354. Hep. Fl. Eur. 9. Rabenh. L. E. 110.

Tanto sui muri come sulle rupi in svariati punti delle adiacenze di Varallo, Riva e Carcoforo.

### TRIB. II. COLLEMEI

**Collema** — *Hoff.*

465. Collema multiflorum (*Schaer.*) *Hep. Fl. Eur. Kremp. L. Fl. Bay.* 94. *Arnold Lich. Frag.* 8. — C. tenax. *Koerb. S. L. G.* 413.

Digitized by Google

Ex. — Hep. Fl. E. 87, 88. Rabenh. L. E. 588. Anzi. L. Lang. 3.

Sulla terra al monte *Fenera* in Valduggia ed al S. Monte di Varallo.

466. Collema pulposum β. granulatum (*Sw.*) *Hep. Fl. Eur. Kremp. L. Fl. Bay.* 94. — C. crispum *d* granulatum *Ach. Syn.* 312.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 418.

Sopra un muro di cinta in tutta prossimità di Varallo.

467. Collema turgidum *Ach. L. Un.* 634. *Schaer. Enum.* 258. *Kremp. l. c.* 94.

Ex. Schaer. L. H. 433. p. p. Hep. Fl. E. 215.

Sulle rupi serpentinose lungo la strada che da Rimasco conduce a Rima, nella valle Sermenza.

468. Collema plicatile *Ach. L. Un.* 635. *Koerb. S. L. G.* 409. *Kremp. l. c.* 93. *Arnold. Lich. Frag.* 8.

Ex. — Hep. Fl. E. 86. Arnold 61. Rabenh. L. E. 678.

Sulla terra nelle adiacenze di Riva.

469. Collema cristatum (*Lin.*) *Hoff. Schaer. Enum.* 255. *Koerb. S. L. G.* 408. *Kremp. l. c.* 91. *Arnold Lich. Frag.* 10.

Ex. — Schaer. L. H. 417. Massal. L. Ital. 340. Hep. Fl. E. 213. Rabenh. L. E. 252. Anzi L. m. rar. 6.

Al monte *Fenera* in Valduggia sulla dolomite.

470. Collema furvum *Ach. L. Un.* 650. *Massal. Mem.* 85. *Kremp. Koerb. l. c.*

Ex. — Hep. Fl. E. 414.

Cresce sulle rupi micaceoschistose lungo i pascoli dell' *Olen* nel territorio di Allagna.

471. Collema multifidum (*Scop.*) *Schaer. Enum.* 254. *Koerb. S. L. G.* 417. *Kremp. L. Fl. Bay.* 90. *Arnold Lich. Frag.* 10. — C. melaenum *Ach. L. Un.* 636.

Ex. — Schaer. L. H. 418. Anzi L. Lang. 291.

Digitized by Google

β. marginale (*Huds.*) *Schaer. l. c.*

Ex — Schaer. L. H. 420. Massal. L. It. 345. Anzi L. V. 13. Rabenh. L. E. 226.

Sulle rupi calcari al versante orientale del monte *Fenera* in Valduggia e lungo i pascoli dell' *Oten* sopra Allagna: la varietà β sulle rupi muscose in valle *d' Otro*.

472. Collema polycarpum (*Schaer.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 90. *Arnold. Lich. Frag.* 11. — C. multifidum δ polycarpon *Schaer. Enum.* 255.

Ex. — Schaer. L. H. 421. Anzi L. Lang. 4.

Sulle rupi nelle adiacenze di Riva.

473. Collema granosum (*Wulf.*) *Schaer. Enum.* 253. *Koerb. S. L. G.* 407. *Kremp. l. c.* 91. *Arnold. Lich. Frag.* 9.

Ex. — Schaer. L. H. 432. Massal. L. It. 215. Hep. Fl. E. 648-9. Rabenh. L. E. 454, 556. Anzi L. m. rar. 7.

β. dispersum *Kremp. l. c.* 93.

Sulle lastre di micaschisto e sulle rupi muscose dei dintorni di Riva ed Allagna: la varietà β sopra i muri campestri nelle adiacenze di Mollia.

**Lethagrium** — *Massal.*

474. Lethagrium conglomeratum (*Hoffm.*) *Massal. Mem.* 83. *Kremp. l. c.* 97. — Synechoblastus. *Koerb. S. L. G.* 412. — C. nigrescens γ conglomeratum *Schaer. Enum.* 253.

Ex. — Schaer. L. H. 499. Massal. L. It. 112. Hep. Fl. Eur. 416. Erb. Critt. Ital. 429. Rabenh. L. E. 254. Anzi L. m. rar. 5.

Sulla corteccia dei Frassini nel territorio di Riva e Scopello, sui vecchi tronchi di Moro nei dintorni di Varallo.

475. Lethagrium rupestre (*Lin. f.*) *Massal. Mem.* 92. *Kremp. l. c.* 96. — Collema. *Schaer. Enum.* 252. — Parmelia flaccida *Ach. Meth.* 229. — Synechoblastus. *Koerb. S. L. G.* 413. — Lethagrium. *Arnold. l. c.* 11.

Digitized by Google

Ex. — Schaer. L. H. 412. Massal. L. It. 341. Rabenh. L. E. 129, 612. Erb. Critt. It. 1244. Hep. Fl. E. 651.

Sui massi delle frane, sulle rupi muscose, e sui vecchi tronchi nelle adiacenze di Varallo, Carcoforo, Riva, Rimella.

176. Lethagrium nigrescens (*Ach.*) *Massal. Mem.* 92. — Collema *Ach. L. Un.* 646. — Synechoblastus vespertilio *Koerb. S. L. G.* 414.

Ex. — Massal. L. It. 92. Rabenh. L. E, 158. Erb. Critt. Ital. 525. Hep. Fl. Eur. 216.

Predilige le corteccie dei Frassini ed è comune in tutta la Valsesia.

477. Lethagrium multipartitum (*Sm.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 97. — Collema turgidum *Schaer. Enum.* 258. *p. p.* — Lethagrium. *Massal. Sched. Critt.* 180. — L. Mulleri *Arnold. Lich. Frag.* 12.

Ex. — Massal. L. It. 344. Rabenh. L. E. 256. Hep. Fl. E. 663. Anzi L. Lang. 7.

Incontrasi non tanto frequentemente sulle rocce calcari lungo la valle di Vogna.

478. Lethagrium laureri β microphyllinum *Anzi* (*sub* Synechoblastus) *Catal.* 4.

Ex. — Anzi L. Lang. 6.

Sulla terra al monte *Fenera* in Valduggia, raro.

**Leptogium** — *Fr.*

479. Leptogium sinuatum (*Huds.*) *Massal. Mem.* 88. *Koerb. S. L. G.* 418. *Arnold. Lich. Frag.* 2. — Collema. *Schaer. Enum.* 250.

Ex. — Schaer. L. H. 405. Arnold. 294. sp. sin. Hep. Fl. E. 653.

Abita in istato di sterilità i dirupi umidi nelle selve volte a bacio nei dintorni di Riva.

480. Leptogium atro-caeruleum (*Hull.*) *Massal. Mem.* 87.

Digitized by Google

*Kremp. l. c.* 97. — L. lacerum *Koerb. S. L. G.* 417. *Arnold l. c.* 3.

Ex. — Schaer. L. H. 404. Rabenh. L. E. 74, 127, 590, 710, 711. Anzi L. Lang. 11.

β. pulvinatum (*Hoff.*) *Koerb. l. c.*

Ex. — Schaer. L. H. 406.

Sopra i muschi e le rupi ombreggiate nelle adiacenze di Varallo: la varietà β sulle rocce calcari lungo la Valdobbia.

481. Leptogium minutissimum (*Flk.*) *Schaer. Enum.* 251. *Arnold Lich. Frag.* 3.

Ex. — Hep. Fl. E. 212. Rabenh. L. E. 125. Anzi L. Lang. 411. Erb. Critt. Ital. 1243.

β. subtile *Arnold l. c.* 4.

Ex. — Hep. Fl. Eur. 413.

Sul terriccio sopra i muschi nei dintorni di Allagna e Riva: la varietà β appiè di vecchi tronchi di Noce a Varallo.

482. Leptogium diffractum *Kremp. in Arnold Lich. Jura. Flora* 1861. *p.* 258.

Ex. — Arnold 156. *a*, *b*.

Al monte *Fenera* sul calcare, misto all' *Aspicilia calcarea* β *contorta.*

**Mallotium** — *Massal.*

483. Mallotium myochroum (*Ehrh.*) *Massal. Mem.* 96. — Collema myochroum β tomentosum *Schaer. Enum.* 256. — Mallot. tomentosum *Koerb. S. L. G.* 416.

Ex. — Schaer. L. H. 500. Hep. Fl. E. 652. Rabenh. L. E. 221, 611. Anzi L. Lang. 9. *b* Erb. Critt. It. 849.

Non è raro sulla corteccia dei Frassini ed Aceri avendolo raccolto in diversi punti del territorio di Riva, di Carcoforo e di Allagna.

484. Mallotium hildenbrandii (*Garov.*) *Massal. Sched. Crit.*

Digitized by Google

38. *Bagl. Esc. Lich. l. c. I.* 353. — M. saturninum *Arnold l. c.* 5.

Ex. — Massal. L. It. 28. Hep. Fl. E. 415. Rabenh. L. E. 220. Erb. Critt. It. 428.

Non tanto frequentemente si incontra sui Frassini ed Aceri nei dintorni di Riva, comune poi, in particolare sui Noci, nelle adiacenze di Varallo.

## TRIB. III. OMPHALARIEI

### Synalissa — *Fr.*

485. Synalissa acharii (*Trev.*) *Kremp. L. Fl. Bay.* 100. *Hep. Fl. E.* — Collema synallissum *Ach. L. Un.* 641. — C. stygium ε incisum *Schaer. Enum.* 260. — Synalissa ramulosa *Koerb. S. L. G.* 422.

Ex. — Hep. Fl. E. 89. Rabenh. L. E. 73.

Sulle rupi calcari al monte *Fenera* sopra Borgosesia.

### Peccania — *Massal.*

486. Peccania coralloides *Massal. Esam. comp.* 54. *Koerb. Par.* 429. — Omphalaria *Nyl. Syn. I.* 101. — Corynephorus. *Massal. Flora* 1856. *n.* 14. *Kremp. l. c.* 100.

Ex. — Hep. Fl. E. 656. Arnold 63. Anzi L. Lang. 1.

Sul calcare all'alpi *Ovago* e *Rizzolo* nel territorio di Riva.

### Thyrea — *Massal.*

487. Thyrea pulvinata (*Schaer.*) *Massal. Flora* 1856. — Collema stygium β pulvinatum *Schaer. Enum.* 260. — Omphalaria pulvinata *Nyl. Syn. I.* 99.

Ex. — Schaer. L. H. 435. Hep. Fl. E. 658-9. Rabenh. L. E. 71. Arnold 220. Erb. Critt. It. 1433.

Sulle lastre di micaschisto nel paese di Riva, sul calcare al monte *Fenera* sopra Borgosesia.

Digitized by Google

**Phylliscum** — *Nyl.*

488. Phylliscum demangeonii (*Moug*). *Nyland. Syn. I.* 137. — Omphalaria. *Mont. Syllog.* 380. — Collema. *Moug.*

Ex. — Erb. Crittog. Ital. 1245.

Vive sui macigni alla vetta del monte *Turla*, nelle frane dietro il villaggio *il Gabbio* nelle adiacenze di Riva; sopra le rupi dioritiche abbiamo incontrata questa rara specie nel territorio di Scopello tra valle *Barbina* e la *Boscarola*.

## TRIB. IV. EPHEBEI

**Ephebe** — *Fr.*

489. Ephebe pubescens (*Lin.*) *Fr. S. O. V.* 356. — Cornicularia. *Ach. L. Un.* 610. — Collema. *Schaer. Enum.* 248. — Stigonema atrovirens *Ag. Syst. Alg.* 42.

Ex. — Hep. Fl. E. 712. Erb. Critt. Ital. 742.

Prospera sulle rupi e sui muschi nei declivi umidicci tanto della regione montana quanto dell' alpina.

**Thermutis** — *Fr.*

490. Thermutis velutina (*Ach.*) *Koerb. Par.* 450. — Collema. *Ach. Syn.* 329. — Collema pannosum *Hoff. Schaer. Enum.* 248. — Stigonema. *Kütz. S. Alg.* 319. — Thermutis. *Fr. Fl. Scand.* 294.

Ex. — Hep. Fl. E. 713. Erb. Critt. Ital. 1171.

Sulle rocce nei castagneti delle adiacenze di Varallo.

---

Digitized by Google

## Cav. Prof. GIOVANNI PASSERINI — Primo elenco di Funghi Parmensi.

Fra le varie illustrazioni crittogamologiche del suolo Italiano consegnate in questo Commentario non figurando peranco le ultime famiglie della numerosissima classe dei Funghi, essendo gli importantissimi lavori sugli *Sferiacei* e sui *Discomiceti* d'indole principalmente sistematica, azzardo sporgere con questo primo elenco una parte del frutto delle mie ricerche nell'Agro Parmense, comprendendovi i *Coniomiceti*, gli *Ifomiceti* e gli *Ascomiceti* secondo l'ordine del Berkeley *Outlines of British Fungology* che è quello della mia raccolta, e che mi tornerebbe ora malagevole di cambiare. E sebbene non disconosca che certi gruppi non hanno ormai più ragione di sussistere, e che certe forme registrate come specie non sono tali altrimenti, ma soltanto forme secondarie o gradi di sviluppo di altri tipi; pure non essendo guari possibile nello stato attuale della scienza di assegnare a ciascuna forma il vero posto che le compete, e mancando inoltre di una sufficiente suppellettile scientifica, ho stimato in generale di non dovermi, per ora almeno, discostare dalla guida che mi sono proposto. Mi riserbo poi se il tempo e le forze il consentano, e l'aiuto de' Maestri in questa branca di scienza non mi venga meno, di far seguire a questo primo saggio le rimanenti famiglie della classe, insieme ai risultati degli studi e delle indagini ulteriori.

Per comodo di cui piacesse ricevere in cambio di altri fungilli i miei duplicati, contrassegno questi con un asterisco.

Parma 14 marzo 1867.

Digitized by Google

## CONIOMICETI

### SFERONEMEI

**Leptostroma** — *Fries.*

1. Leptostroma filicinum *Fr. Berkl. Out.* 313.
Sui cauli morti della *Pteris aquilina*. Collecchio. Marzo, raro.
2. Leptostroma caricinum *Fr. Obs.* 11. *t.* 7. *fig.* 4. *Berkl. l. c. Fuck. nass.* 710.
Sulle foglie vive di *Carex* insieme all' *Uredo caricina*. Collecchio. Settembre, raro.

**Phoma** — *Fries.*

3. Phoma Hederae *Desm. Fr. Berkl. l. c.* 314.
Sui rami secchi dell' *H. Helix*. Parma, Giardino pubblico, non raro.
4. Phoma Aucubae *Wstd.*
Su rami secchi dell' *A. japonica*. Parma, Orto Botanico.
5. Phoma herbarum *Wstd.*
Sugli steli morti di *Zinnia*. Parma, Orto Botanico. *
6. Phoma samarorum *Desm. Wst. Berkl. l. c.*
Sulle samare ancora pendenti dai rami di un *Fraxinus pendula*. Parma, Orto Botanico. *
7. Phoma exiguum *Desm. Berkl. l. c.*
Sui rami secchi di Sambuco. Parma.
8. Phoma sticticum *Berkl. et Br. Berkl. l. c.*
Sui rami secchi di Bosso. Parma.

**Actinothyrium** — *Kunze.*

9. Actinothyrium graminis *Kze Fr. Summ. Erb. Critt. ital.* 883.
Alla base de' culmi e sulle guaine secche della *Molinia caerulea*. Ne' boschi di Pini a Sala. Marzo. *

Digitized by Google

**Cryptosporium** — *Kunze.*

10. Cryptosporium acerinum *Cord Fr. Summ.* Melasmia *Lév. Berkl. l. c.* 319.

Sulle foglie vive dell'*Acer campestre* ne' boschi sopra Comiglio. Agosto. *

11. Cryptosporium Sorbi *Ces.*

Sulle foglie languenti del *Sorbus torminalis*. Sala. Ottobre. *

**Sphaeronema** — *Tode.*

12. Sphaeronema Serratulae *Ces. Erb. Critt. ital.* 457.

Sulle foglie del *Cirsium arvense*. Parma, frequente.

Assai probabilmente l'*Uredo suaveolens*, che di per se non ha alcun odore, deve il suo nome specifico alla fragranza di questa specie di *Sphaeronema* colla quale va spesso frammista.

13. Sphaeronema Uredineorum *Kltsch.*

Sulle foglie della *Carex distans* insieme ad *Uredo caricina*. Parma. Maggio.

**Zythia** — *Fries Summ.*

14. Zythia Rabiei *Passer. in Erb. Crittogam. Ital.*

Pyrenium globosum punctiforme membranaceum, primo lutescens dein nigrum osculo rotundato reclusum. Sporae numerosae ellipsoideae hyalinae magnitudine variae, plasmate granuloso repletae, madore erumpentes.

Nella sommità de' Ceci coltivati ne' campi e colpiti dalla così detta *Rabbia* onde rapidamente periscono. Sorbolo, Bagunzola, Vigheffio. Magg. Giug. *

Digitized by Google

**Apospheria** — *Berkl.*

15. Apospheria acuta *Berkl.* Sphaeria acuta *Hoffm. Fuck. Nass.* 550.

Negli steli secchi dell' *Urtica dioica*. Parma — Noceto. *

**Sphaeropsis** — *Lév.*

16. Sphaeropsis melaena *Fr. Summ. Fuck Nass.* 400. Sphaeria *Fr. S. M.*

Cauli e foglie languenti del *Lathyrus latifolius*. Tabiano, Collecchio. Estate. *

17. Sphaeropsis Alismatis *Curr. Berkl. l. c.* 316.

Sulle foglie dell' *Alisma Plantago*. Vigheffio, Autunno.

18. Sphaeropsis leucostigma *Lév. Berkl. l. c.* Sphaeria Hederae *Sow?*

Su foglie morte di Edera. Vigheffio, Primavera.

**Diplodia** — *Fries.*

19. Diplodia mutila *Fr. Summ. Berkl. l. c.* 317.

In rami secchi di Pioppo. Parma — Primavera. *

20. Diplodia Paliuri *Beccari Erb. Critt. ital.* 1290.

Su ramicelli secchi di *Paliurus vulgaris*. Parma, Prim. rara.

21. Diplodia Aesculi *Fr. Summ.*

Su rami secchi di *Aesculus Hippocastanum*. Parma.

22. Diplodia Hederae *Fr. Summ.*

In rami secchi di Edera. Parma.

23. Diplodia Siliquastri.

Pyrenia minuta sparsa vix tandem erumpentia, sporae parvae, fuliginosae, oblongo-ellipticae vel ovoidae; ad septum interdum constrictae.

Digitized by Google

Su rami giacenti in terra di *Cercis Siliquastrum*. Parma. Primavera *

24. Diplodia acerina *Fr. Summ.*

Su rami secchi di *Acer Platanoides*. Parma *

25. Diplodia Crataegi *Wstd.*

Sui rami secchi nelle siepi di *Crataegus Oxyacantha*. Parma, frequente. *

26. Diplodia Rosae *Wstd.*

Su rami secchi di rose coltivate. Parma, non frequente. *

27. Diplodia Rubi *Wstd.*

Su rami secchi di *Rubus fruticosus*. Vigheffio.

28. Diplodia clypeata *Fr. Summ. Fuck Nass.* 410.

Su rami secchi di *Rubus laciniatus* coltivato nell' Orto Botanico. Parma. *

29. Diplodia salicina *Lév. Fuck Nass.* 412.

Su grossi rami di Salice. Parma, non rara. *

30. Diplodia Visci *Fr. Summ. Fuck Nass.* 407.

Su rami secchi di *Loranthus europaeus*. Colline presso Langhirano. *

31. Diplodia Tamaricis *Fr. Summ.*

Su ramicelli secchi di *Tamarix gallica* nell'Orto Botanico. Parma. *

32. Diplodia Mori *Awd. Rab. Fung. europ. C. VI.* 44.

Su ramicelli secchi di Gelso. Vigheffio.

33. Diplodia viticola *Fr. Summ.*

Su ramicelli secchi di Vite. Vigheffio.

34. Diplodia Leguminis *Desm. Fr. Summ.*

Su legumi sparsi di *Gleditschia Triacanthos*. Parma. Primavera. *

**Hendersonia** — *Berkl.*

Hendersonia macrospora *Berkl et Br. Berkl. Out.* 317.

Sui ramicelli morti del *Philadelphus coronarius*. Parma. *

Digitized by Google

36. Hendersonia Corni *Fuck. Nass.* 416. *f.* 18.
Su ramicelli secchi di *Cornus sanguinea.* Parma.

37. Hendersonia Rosae *Fr. Summ. Fuck Nass.* 414.
Su ramicelli secchi di *Rosa canina.* Vigheffio. rara.

38. Hendersonia Rubi.
Differt a praecedente sporis minoribus utrinque acutis fere hyalinis.
Su rami secchi di *Rubus.* Castelguelfo, Primav.

**Vermicularia** — *Tode.*

39. Vermicularia Dematium *Fr. Summ. Erb. Critt. it.* 995, 1291 *bis.*
Sugli steli secchi dell' *Oxybaphus nyctagineus.* Parma.

40. Vermiculabia asclepiadea.
A praecedente videtur satis differre setis crassioribus, subclavatis, parum numerosis.
Steli secchi di *Asclepias Phytolaccoides.* Parma. *

41. Vermicularia herbarum f. Sedi *Wstd.*
Su steli secchi di *Sedum Telephium.* Parma *

42. Vermicularia circinans *Berkl. Gardn. Chron. Out.* 318.
Sulle squame aride e gli scapi secchi di *Allium Caepa* ed *A. Porrum.* Parma, Vigheffio. Autunno. *

**Septoria** — *Fries.*

43. Septoria Ulmi *Kze Fr. Summ. Berk. Out.* 319.
Sulle foglie vive dell' *Ulmus campestris.* Vigheffio, Gajone, Collecchio. Estate non rara. *

44. Septoria Oxyacanthae *Kze Fr. Summ. Berkl. l. c. Fuck Nass.* 328.
Sulle foglie vive dello Spino bianco, Vigheffio. Agosto. *

45. Septoria Aceris *Berkl. et Br.* S. incondita v. acericola *Desm. Berkl. l. c. Fuck. Nass.* 329.

Digitized by Google

Sulle foglie vive dell'*Acer campestre*. Vigheffio, Settembre. *

46. Septoria Mori *Lév.* Fusarium maculans *Bereng. Fuck. Nass.* 527.

Sulle foglie macchiate di Gelso — Parma. Primav. Estate.

47. Septoria Aegopodii *Desm. Berkl. l. c.*

Sulle foglie vive dell'*Aegopodium Podagraria*. Collecchio. Magg.

48. Septoria Convolvuli *Desm. Berkl. Out.* 320.

Sulle foglie vive del *C. sepium*. Vigheffio, Settembre. *

49. Septoria Castaneae *Lév.*

Sulle foglie languenti di Castagno. Collecchio. Settembre.

50. Septoria Graminum *Desm. Berkl. l. c.*

Sulle foglie vive del Frumento. Autunno. Primav. *

51. Septoria Populi *Desm. Fr. Summ. Berkl l. c.*

Sulle foglie languenti del *P. nigra*. Gajone — Agosto.

52. Septoria Betulae

Maculae irregulares castaneo-fuscae demum confluentes. Perithecia sparsa nigra ovato-conica, sporae tenuissimae haud septatae, longiusculae.

Su foglie languenti di *B. alba*. Collecchio. Settembre. *

**Phyllostieta** — *Fries.*

53. Phyllosticta cruenta *Fr. Summ. Fuck Nass.* 333 *Erb. Critt. ital.* 593.

Sulle foglie della *Convallaria multiflora*. Collecchio Giugno. *

**Depazea** — *Fries.*

54. Depazea castaneaecola *D.C. Fuck. Nass.* 378. *Erb. critt. ital.* 1287.

Su foglie languenti di Castagno. Collecchio, Ottobre.

Digitized by Google

**Excipula** — *Fries.*

55. Excipula Eryngii *Corda. Fuck. Nass.* 498.
Alla base degli steli secchi dell'*E. campestre.* Parma — Invern. *

56. Excipula hysteriiformis *DNtrs.*
Su pertiche denudate di Salice. Parma — Inverno *

57. Excipula Rubi *Fr. Summ.*
Su steli secchi di Rubus. Vigheffio.

**Dinemasporium** — *Lév.*

58. Dinemasporium graminum *Lév. Berkl. Out.* 321.
Sulle guaine secche dell'*Andropogon Ischaemum.* Vigheffio raro.

**Cytispora** — *Fries.*

59. Cytispora betulina *Fr. Fuck. Nass.* 426.
Su ramicelli morti di *B. alba.* Parma.

60. Cytispora pisiformis *Fr. Fuck. Nass.* 427.
Su rami secchi di Quercia. Vigheffio.

61. Cytispora Salicis *Rab. Fuck. Nass.* 420.
Su rami secchi di Salice. Parma. *

62. Cytispora Rosae *Rab. Fuck. Nass.* 421.
Su steli e ramicelli secchi di Rosa. Parma.

63. Cytispora Persicae *Ravenel.*
Su ramicelli secchi di *Amygdalus Persica.* Vigheffio. Aut.

64. Cytispora Corni *Wstd.*
Su ramicelli secchi di *Cornus sanguinea.* Noceto.

Digitized by Google

## MELANCONIEI

### Coryneum — *Kunze.*

65. Coryneum Kunzei *Corda Berkl. Out.* 324.
Sui rami secchi di Quercia. Vigheffio. Aut. rara.

### Pestalozzia — *De-Notaris.*

66. Pestalozzia hypericina *Ces.*
Su steli secchi di *H. perforatum*. Vigheffio. Estate, non freq. *

67. Pestalozzia conigena *Fr. Summ.*
Su coni sparsi dell'*Abies excelsa*. Collecchio. Aut. *

### Gloeosporium — *Mont.*

68. Gloeosporium Juglandis *Fuck, rh.*
Sulle foglie vive della *J. regia*. Parma. Primav. rara.

69. Gloeosporium quercinum *Wstd.*
Sulle foglie vive di Quercia. Parma, Vigheffio. Estate.

70. Gloeosporium Andurnense *Ces.* f. Passerinae.
Sui cauli della *P. annua* ancor vivi. Vigheffio. Estate. *

71. Gloesosporium Salicis *Wstd.*
Su foglie languenti di Salice. Gajone. Estate.

72. Gloeosporium? Kalkbrenneri *Rab. Fung. eur. Cent. XI.* 93.
Sulle foglie dell'*Inula salicina*. Collecchio. Vigheffio. Estate. Aut.

## TORULACEI

### Torula — *Pers.*

73. Torula dissiliens *Duby. Erb. Critt. it.* 1347.
Su foglie languenti di Vite. Vigheffio. Autunno. *



Digitized by Google

74. Torula Plantaginis *Corda. Fuck. Nass.* 149. *Berkl. Out.* 326.
Sotto le foglie della *P. media.* Collecchio. Gajone. Aut. *

75. Torula rhizophila *Corda. Fuck. Nass.* 137.
Sui rizomi secchi del *Cynodon Dactylon.* Vigheffio. Autunno. *

**Sporidesmium** — *Link.*

76. Sporidesmium exitiosum *Kühn.*
Sulle foglie languenti del *Lycopersicum vulgare.* Vigheff. aut.

**Alysidium** — *Kunze.*

77. Alysidium epimyces *Bon. Handb. f.* 14. Torula *Corda.*
Sul *Tuber aestivum.* Parma. Estate.

**Gymnosporium** — *Cord.*

78. Gymnosporium Arundinis *Corda Berkl. Out.* 328.
Sulle foglie languenti della *Phragmites communis.* Colorno, Vigheffio. Estate. *

## UREDINEI

**Phragmidium** — *Link.*

79. Phragmidium mucronatum *Fr. Summ.* Aregma *Berkl. Out.* 329
Sulle foglie vive della *Rosa rubiginosa* e di varie specie coltivate. Vigheffio. Parma. Estate aut. *

80. Phragmidium asperum *Wallr. Fuck. Nass.* 37.
Sulle foglie di *Rubus thyrsoideus.* Collecchio, Estate. *

81. Phragmidium intermedium *Ung. Ex.*
Sulle foglie del *Rubus Idaeus.* Berceto, Estate.

82. Phragmidium apiculatum *Rab.*

Digitized by Google

Sul *Poterium Sanguisorba* e sull' *Agrimonia Eupatorium*. Parma, Vigheffio. Primavera, Estate.

**Puccinia** — *Pers.*

83. Puccinia graminis *Pers. Fuck. Nass.* 39 *Erb. Critt. ital.* 1150 — *De Bary Neue Untersuch. fig.* 1. 3.
Sulle foglie del *Triticum repens* e dell' *Avena sativa*. Parma, Vigheffio. Estate. *

84. Puccinia arundinacea *Hedw. Fuck. Nass.* 40.
Sulle foglie languenti ed anche morte della *Phragmites communis*. Parma — Estate. *

85. Puccinia straminis *Fuck. Nass.* 41, *De Bary Neue Untersuch. f.* 8, 9.
Sulle foglie del *Triticum vulgare* ed altri grani. Parma, Estate. *

86. Puccinia coronata *Corda. Fuck.* 42 — *Berkl. Out.* 329.
Sulle foglie dell' *Avena sativa* e della *Festuca elatior*. Primav. Aut. Vigheffio.

87. Puccinia Polygonorum *Duby. Erb. Critt. it.* 890, *Berkl. l. c.*
Sulle foglie del *Polygonum amphibium*. Guastalla. Estate. *

88. Puccinia Menthae *Pers. Fuck. Nass.* 50. *Berkl. l. c. Erb. Critt. it.* 1198.
Sulle foglie vive della *M. aquatica*. Parma — Estate *

89. Puccinia Cirsii *Lasch. Fuck. Nass.* 52.
Sulle foglie del *Cirsium lanceolatum*. Collecchio, Aut.

90. Puccinia Compositarum *Schl. Berkl. Out.* 330. *Erb. Critt. it.* 999. *Fuck. Nass.* 56.
Sulle foglie vive della *Centaurea Scabiosa*. Vigheffio. Estate.

91. Puccinia Chondrillae *Corda. Fuck. Nass.* 57. *Erb. Critt. ital.* 352.
Sui cauli e sulle foglie della *C. juncea*. Gajone — Estate.

92. Puccinia Umbelliferarum *H.* f. Peucedani *Fuck. Nass.* 61.

Digitized by Google

Sulle foglie del *P. Cervaria* ne' boschi di Collecchio Estate *

f. Physospermi.

Sui picciuoli ingrossati e contorti del *Ph. aquilegifolium* ne' castagneti ombrosi di Sala. Giugno. *

93. Puccinia Prunorum *Link Fuck. Nass.* 44 *Berkl. Out.* 330.

Sulle foglie del *Prunus domesticu.* Vigheffio, Estate. *

94. Puccinia Galiorum *Fuck. Nass.* 44. *Berkl. l. c.*

Sulle foglie e sugli steli del *G. Mollugo.* Vigheffio, Aut.

95. Puccinia Calthae *DC. Fuck. Nass.* 67. *Berkl. l. c.*

Sulle foglie della *Caltha palustris* presso la Cisa. Estate. *

96. Puccinia Asparagi *DC. Erb. Critt. it.* 1371. *Fuck. Nass.* 48. *Berkl. Out.* 329.

Sugli steli e sui rami dell'*A. officinalis.* Vigheffio, Parma. Autunno. *

97. Puccinia Aristolochiarum *Corda. Erb. Critt. ital.* 893.

Sulle foglie dell'*A. pallida.* Sala. Primavera.

98. Puccinia Buxi *DC. Berkl. Out.* 330. *Erb. Critt. ital.* 244.

Sulle foglie di Bosso ne' monti a Scurano. Aprile. *

99. Puccinia inquinans *Wllr. Fr. Summ.*

Sulle foglie del *Cirsium arvense.* Vigheffio, Estate.

100 Puccinia Tragopogonis *Corda.*

Sulle foglie del *T. pratense.* Parma. Aprile. *

101. Puccinia Eryngii *DC. Erb. Critt. ital.* 1200.

Sulle foglie radicali dell'*E. campestre.* Vigheffio, Estate. *

102. Puccinia Glechomatis *DC. Fuck. Nass.* 47. *Berkl. Out.* 329.

Sulle foglie della *Glechoma hederacea.* Vigheffio. Ottobre.

103. Puccinia Gentianae *Lnk.*

Sulle foglie della *G. cruciata.* Bosco di Comiglio; Agosto. *

104. Puccinia Asperulae *Fuck. rh.*

Sull'*A. cynanchica* nel Monte Orsaro — Agosto.

105. Puccinia Cerasi *Corda. Erb. Critt. ital.* 245.

Digitized by Google

Sulle foglie del *Prunus Cerasus* e dell'*Amygdalus Persica*. Gajone, Vigheffio. Estate, Autunno.

106. Puccinia Alliorum *Desm.*

Sulle foglie dell' *A. sativum* e dell'*A. vineale*. Parma. Luglio.

107. Puccinia Gladioli *Cast. Erb. Critt. ital.* 1370.

Sulle foglie del *G. segetum*. Vigheffio, Tabiano. Giugno. *

**Gymnosporangium** — *DC.*

108. Gymnosporangium Juniperi *Link. Berkl. Out.* 331, *t.* 2. *f.* 5.

Sul *J. communis* ne' Boschi di Collecchio. Aprile, raro.

**Caeoma** — *Bonorden.*

109. Caeoma flavum *Bon. Erb. Critt. ital.* 900.

Sulle foglie del Frumento e del *Brachypodium pinnatum*. Vigheffio, Collecchio. Primavera, Autunno. *

110. Caeoma leguminosarum *Wstd.*

Sulle foglie dell'*Astragalus Cicer*. Guastalla. Giugno — raro.

**Uredo** — *Pers.*

111. Uredo Vacciniorum *Alb. et Schw. Fr. Summ. Berkl. Out.* 331.

Sulle foglie vive del *V. uliginosum* nel monte Orsaro. Agosto, raro.

112. Uredo limbata *Wllr.* a Alliorum *Fuck. Nass.* 75.

Sulle foglie e negli scapi dell'*A. sativum*. Parma. Luglio, non raro. *

113. Uredo Circaeae *Alb. et Schw. Fr. Summ, Berkl. l. c.*

Sulla *C. lutetiana* a Roncabecco presso la Cisa. Agosto *

114. Uredo Rubigo vera *DC. Fuck. Nass.* 41. Trichobasis *Lév. Berkl. Out.* 332.

Digitized by Google

Sul frumento ed altre graminacee. Parma. Primav. Estate. *

115. Uredo linearis *Pers. Fr. Summ. Fuck. Nass.* 39. Trichobasis *Lév. Berkl. l. c.*

Sul frumento, sull'*Avena sativa* e sulla *Festuca arundinacea.* Vigheffio, Estate. *

116. Uredo glumarum *Desm.* Trichobasis *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle glume del frumento nelle stagioni molto piovose. Parma. Giugn. *

117. Uredo Symphyti *DC. Fuck. Nass.* 78. *Erb. Critt. it.* 100. Trichobasis *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle foglie del *S. bulbosum.* Parma, Primavera. *

118. Uredo Senecionis *Schum. Fuck. Nass.* 33. Trichobasis. *Berkl. l. c.*

Sulle foglie e gli steli del *S. vulgaris.* Parma. Primav. *

119. Uredo Caricina *DC.* Trichobasis *Berkl. l. c.*

Sulle foglie vive di varie specie di *Carex.* Parma, Vigheffio. Prim., aut. *

120. Uredo Poterii *Rab. Fuck. Nass.* 35, 6.

Sulle foglie del *P. Sanguisorba.* Parma, Primav. *

121. Uredo Andropogonis *Cast. Erb. Critt. it.* 663. *Fuck. Nass.* 76.

Sulle foglie dell'*A. Ischaemum.* Vigheffio. Ottobre, non raro.

122. Uredo Cichoracearum *DC.* Trichobasis *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle foglie di varie cicoriacee. Parma, Ravasana. Prim. *

123. Uredo Labiatarum *Link Fr. Summ.* Trichobasis *Lév. Berkl. l. c.*

f. Menthae — Uredo Menthae *Pers. Fuck. Nass.* 50.

Sulle foglie della *M. sylvestris.* Parma. Luglio. *

f. Clinopodii.

Sulle foglie della *Calamintha Clinopodium.* Corniglio. Agosto.

124. Uredo Lychnidearum *Desm. Fr. Summ.* Trichobasis. *Lév. Berkl. l. c.*

Digitized by Google

Sulla *Silene inflata*. Vigheffio. Estate. *

125. Uredo Fabae *Pers. Erb. Critt. ital.* 250. Trichobasis *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle foglie della *Vicia Faba*. Parma, Tabiano. Giugno *

126. Uredo Galii *Desm.* Trichobasis *Lev. Berkl. Out. l. c.*

Sul *Galium Cruciata* e *G. Mollugo*. Vigheffio. Estate.

127. Uredo suaveolens *Pers. Fuck. Nass.* 59. *Erb. Critt. ital.* Trichobasis *Lev. Berkl. l. c.*

Sulle giovani foglie del *Cirsium arvense*. Affatto senza odore. Parma. Primav. *

128. Uredo Polygonorum *DC. Fuck. Nass.* 46. *Erb. Critt. ital.* 665. Trichobasis *Berkl. l. c.*

Sulle foglie del *P. Bellardi* e del *P. Convolvulus*. Parma, Vigheffio. Primav., estate. *

129. Uredo Geranii *DC. ex part.* Trichobasis *Berkl. l. c.*

Sulle foglie del *G. nodosum*. Collecchio. Magg. Giug. *

130. Uredo Flosculorum *Alb. et Schw. Fuck. Nass.* 57.

Sulla *Chondilla juncea*. Gajone. Estate.

131. Uredo Castagnei *Ravenel.*

Sulle foglie del *Prunus domestica* e dell' *Amygdalus Persica* ed *A. communis* Vigheffio. Ottobre.

132. Uredo Vincetoxici *DC. Fuck. Nass.* 100.

Sulle foglie del *Cynanchum Vincetoxicum*. Collecchio. Aut. *

133. Uredo arundinacea *Nouel. Fuck. Nass.* 40.

Sulle foglie della *Phragmites communis*. Frassinara. Primavera, rar.

134. Uredo Leguminosarum *Rab. ex p. Erb. Critt. ital.* 1298.

Sulle foglie dell' *Anthyllis Vulneraria* ne' monti di Corniglio e di Berceto.

135. Uredo Sorghi.

Sporae ovatae fuscae laeves, primum pedicellatae: cystidia subhyalina incurva. Acervuli oblongi in macula intense ferruginea erumpentes.

Digitized by Google

Sulle foglie del *Sorghum Halepense* ricevuto dall'amico Todaro da Palermo.

Forse le macchie ferruginee tanto frequenti su questa pianta anche da noi contengono gli inizii di questa *Uredo*, come lo farebbero supporre le spore incomplete che vi ho talvolta osservato.

136. Uredo Potentillarum *DC. Fuck. Nass.* 34, 35. *Berkl. Out.* 331. Cystidia subnulla.

Sulle foglie dell' *Agrimonia Eupatorium*. Vigheffio, Est. *

137. Uredo miniata *Pers.* Epitea *Fr. Summ.*

Nelle gemme e nelle parti tenere di varie Rose. Collecchio. Apr. *

138. Uredo Rosae *Pers. Erb. Critt. ital.* 1297. *Fuck. Nass.* 36 *a.* Lecythea *Lév. Berkl. Out.* 334.

Sulle foglie delle Rose spontanee e coltivate. Parma. Primav. Est. *

139. Uredo Ruborum *DC. Erb. Crit. ital.* 354. Epitea *Fr. Summ.* Lecythea *Lév. Berkl. Out.* 434.

Sulle varie specie di *Rubus*. Parma. Estate.

140. Uredo gyrosa *Rbt.* U. Ruborum *Fuck. Nass.* 36 I, Lecythea *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle foglie del *Rubus serpens*. Collecchio. Estate.

141. Uredo longicapsula *DC. Fuck. Nass.* 25, *c.*

Sulle foglie del *Populus nigra*. Parma — Collecchio. Estate. *

142. Uredo Euphorbiae *Pers. Fuck. Nass.* 27. Lecythea *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle foglie dell' *E. helioscopia*, *E. platyphylla*, *E. purpurascens*, *E. falcata*. Parma, Collecchio. Primav. Estate. *

143. Uredo Epitea *Kze. Fuck. Nass.* 28, 6. Epitea vulgaris *Fr. Summ.* Lecythea *Lév. Berkl. l. c.* Physonema vulgare *Erb. Critt. ital.* 1299.

Sulle foglie del *Salix alba*. Gajone. Aut. *

Digitized by Google

144. Uredo Caprearum *DC. Fuck. Nass.* 28. d. Lecythea *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle foglie del *Salix nigricans*. Berceto. Estate. *

145. Uredo Lini *DC.* Podocystis *Fr. Summ.* Melampsora *Fuck. Nass.* 30. Lecythea *Berkl. Out.* 334.

Sulle foglie e sui peduncoli del *L. catharticum* e del *L. usitatissimum*. Berceto, Parma. Estate, raro.

**Uromyces** — *Lév.*

146. Uromyces appendiculatus *Lév. Berkl. Out.* 333 — *Fuck. Nass.* 88. *Fr. Summ.* Uredo *Pers.*

f. Phaseoli *Fuck. Nass.* 88. *c.*

Sulle foglie dei fagioli e dei *Dolichos*. Parma. Estate. *

f. Fabae *Fuck. Nass.* 88, 6.

Sugli steli della *Vicia Faba* e della *V. sativa*, specialmente nelle colline. Giugno. raro.

147. Uromyces apiculatus *Lév. Berkl. l. c. Fuck. Nass.* 89. *Fr. Summ.* Uredo *Strauss.*

f. Lathyri *Fuck. Nass.* 89. a.

Sulle foglie di varie specie di *Lathyrus*. Collecchio, Tabiano. Estate. *

f. Astragali *Lasch.*

Nelle foglie dell' *A. glycyphyllus*. Gajone. Estate.

f. Laburni *Fuck. Nass.* 89, b. *Erb. Critt. ital.* 1000-2000 *bis*.

Sulle foglie del *Cytisus Laburnum*. Colecchio. Estate, Autunno; frequente. *

148. Uromyces Leguminosarum *Fuck. Nass.* 90. Uredo *Rab.*

f. Medicaginis.

Sulle foglie della *M. sativa* e di altre specie spontanee. Vigheffio. Autunno; non rara. *

f. Onobrychidis *Fuck. Nass.* 90 d.

Digitized by Google

Sulle foglie dell'*O. sativa*. Vigheffio. Aut.; rara.

f. Trigonellae.

Sulle foglie della *T. foenum graecum*. Parma — Estate; rara.

f. Ciceris.

Sulle foglie de' Ceci. Parma. Estate; rara.

149. Uromyces pucciniioides *Rab. Erb. Critt. ital.* 1372. Uredo Geranii *DC. ex part.*

Sulle foglie del *G. nodosum*. Collecchio. Estate; non rara. *

150. Uromyces Rumicum *Rab. Erb. Critt. ital.* 895. Uredo *DC.*

Sulle foglie del *R. Pseud' acetosa*. Parma. Primav., rara.

151. Uromyces Prunorum *Fuck. Nass.* 96. *f.* 12.

Sulle foglie del *P. spinosa*. Collecchio, Vigheffio. Autunno, non rara. *

152. Uromyces Amygdali *Pass. in Erb. Critt. ital.* 1373.

Sulla pagina inferiore delle foglie dell' *A. communis*. Vigheffio. Autunno. *

153. Uromyces Erythronii — Uredo *DC. Pollin Fl. ver.*

Sulle foglie dell'*E. Dens Canis*. Collecchio. Primav. non rara. *

154. Uromyces Iridis *Lév. Berkl. l. c.*

Sulle foglie di varie specie di *Iris*. Parma. Giugno, rara. *

**Capitularia** — *Rab.*

155. Capitularia Polygoni *Rab. Erb. Critt. ital.* 1063. Uredo longipes *Lasch.* M. clavigera *Lasch.*

Sugli steli vivi del *P. aviculare*. Vigheffio — Autunno, rara.

**Cronartium** — *Fries.*

156. Cronartium Asclepiadeum *Fr. Summ. Fuck. Nass.* 100. *Erb. Critt. ital.* 548.

Digitized by Google

Sulle foglie vive del *Cynanchum Vincetoxicum*. Vigheffio. Aut. raro. *

**Coleosporium** — *Lév.*

157. Coleosporium Synantherarum *Fr. Summ.*
Sulle foglie della *Tussilago Farfara* e del *Petasites officinalis*. Mongolasa, Gajone. Estate.

158. Coleosporium Campanulae *Lév.* — *Berkl. Out.* 333. — *Fuck. Nass.* 31. *Erb. Critt. ital.* 662. Uredo *Pers.*
Sulle foglie della *C. Trachelium* e della *C. Rapunculoides*. Parma — Tabiano. Primav., estate — non raro. *

159. Coleosporium Rhinanthacearum *Lév. Berkl. Out. l. c. Fuck. Nass.* 32. Uredo *DC.*
Sui *Melampyrum pratense* e *M. nemorosum*. Collecchio. Aut., non raro.

**Melampsora** — *Cast.*

160. Melampsora Euphorbiae *Cast. Fuck. Nass.* 27. *Berkl. Out. l. c.*
Sulle foglie dell'*E. helioscopia* e dell'*E. exigua*. Parma. Primav., estate; non rara. *

**Cystopus** — *Lév.*

161. Cystopus candicans *Lév. Berkl. Out. l. c. Fr. Summ. Erb. Critt. ital.* 598. Uredo *Pers.*
Sulla *Capsella Bursa Pastoris* e nelle foglie della *Cochlearia Armoracia*. Parma — Vigheffio. Primavera frequente.

162. Cystopus Portulacae *Tul.*
Sulla *Portuluca oleracea*. Parma. Luglio, raro. *

163. Cystopus cubicus *Fr. Summ.* Uredo *Strauss.*

Digitized by Google

Sulle giovani foglie di una *Filago*. Colline presso Lanchirano — raro.

**Polycystis** — *Lév.*

164. Polycystis Ranunculacearum *Fr. Summ. Erb. Critt. ital.* 1065.

Sulle foglie dell' *Eranthis hyemalis* e dell' *Helleborus viridis*. Vigheffio — Colline. Primavera non frequente. *

**Tilletia** — *Tulasne.*

165. Tilletia Caries *Tul. Fuck. Nass.* 112. *Berkl. Out.* 335. Uredo *DC.* U. sitophila *Ditmr.*

Negli ovarii del Frumento. Giugno, Luglio. *

**Ustilago** — *Link.*

166. Ustilago segetum *Link. Fuck. Nass.* 102. *Berkl. Out.* 335. *Erb. Critt. ital.* 599. Uredo *Pers.* U. Carbo *DC.*

Nelle spighette del Frumento e dell' *Avena sativa* Giugno, Luglio. *

167. Ustilago longissima *Tul. Fr. Summ. Fuck. Nass.* 103. *Berkl. Out. l. c.* Uredo *Sow.*

Sulle foglie della *Glyceria fluitans*. Parma. Estate, rara.

168. Ustilago Maydis *Corda. Fuck. Nass.* 105. *Berkl. l. c.* Uredo *DC.*

Nelle spighe femminili e maschili della *Zea Mays*. Estate.

169. Ustilago destruens *Fuck. Nass.* 107. Uredo *Schlechtd.*

Negli ovarii dell' *Alopecurus agrestis*. Borgo S. Donnino. Giugno, rara.

170. Ustilago receptaculorum *Fr. Fuck. nass.* 104. *Berkl. l. c.* Uredo *DC.*

Digitized by Google

Ne' capolini del *Tragopogon pratense*. Parma. Magg. non rara.

171. Ustilago Candollei *Tul. Fuck. Nass.* 110. *Erb. Critt. ital.* 1374.

Nel *Polygonum Hydropiper*. Sala. Settembre — rara.

172. Ustilago Vaillantii *Tul.* — *Erb. Critt. ital.* 1375.

Ne' fiori del *Muscari comosum* e della *Bellevallia romana*. Parma, Langhirano. Primavera — non rara.

**Roestelia** — *Rebent.*

173. Roestelia cancellata *Rbt. Fuck, Nass.* 21. *Berkl. Out.* 336. Aecidium *Pers.*

Sulle foglie del *Sorbus Aria* e del *Pyrus communis* dai monti di Comiglio, Cassio e Pringesa. Estate non rara.

**Aecidium** — *Pers.*

174. Aecidium Cichoracearum *DC. Fuck. Nass.* 12. *Erb. Critt. ital.* 898.

Sulle foglie del *Tragopogon pratense*. Parma. Primav. non raro. *

175. Aecidium Ranunculacearum *DC. Fr. Summ. Berkl. Out.* 337. *Fuck. Nass.* 9. *Erb. Critt. ital.* 660.

f. Ficariae *Fuck. l. c.* 6.

Sulle foglie della *F. ranunculoides*. Parma — Primavera.

176. Aecidium Compositarum *Mart. Fuck. Nass.* 11. *Berkl. Out.* 334. — *Erb. Critt. ital.* 660.

Sulle foglie del *Senecio paludosus*. Frassinara. Primav. *

177. Aecidium Fediae *Bals. Erb. Critt. ital.* 597.

Sulla *Valerianella Auricula*. Varano de' Marchesi. Magg. *

178. Aecidium Galii *Pers. Fuck. Nass.* 18. *Berkl. Out.* 334.

Sulle foglie del *Galium Mollugo*. Autunno Vigheffio.

Digitized by Google

179. Aecidium quadrifidum *DC. Berkl. l. c.*

Sulle foglie dell'*Eranthis hyemalis*. Parma. Primav. *

180. Aecidium Berberidis *Pers. Berkl. l. c. Fr. Summ. Erb. Critt. ital.* 1062.

Sulle foglie e ne' frutti immaturi del *B. vulgaris*. Primav.

181. Aecidium Euphorbiarum *DC. Fr. Summ. Erb. Critt. ital.* 248.

Sulle giovani foglie dell'*E. Cyparissias* e dell'*E. Esula*. Primavera frequente.

182. Aecidium Clematidis *DC. Erb. Critt. ital.* 449.

Sulle foglie della *C. Vitalba*. Primavera — frequente. *

183. Aecidium Verbasci *Ces. Erb. Critt. ital.* 548.

Sulle foglie del *V. Phlomoides*. Parma — Estate, raro.

184. Aecidium rubellatum Rumicis *Rab. Erb. Critt. it.* 300.

Sulle foglie del *R. pulcher*. Parma. Aprile, raro.

185. Aecidium Erythronii *DC.*

Sulle foglie dell'*E. Dens canis*. Collecchio. Primav. raro. *

## IFOMICETI

### **Tubercularia** — *Tode.*

186. Tubercularia vulgaris. *Tode. Fr. Summ. Fuck. Nass.* 776. *Berkl. Out.* 340.

Sui rami secchi di varii alberi. Autunno *

187. Tubercularia confluens. *Pers. Fuck. Nass.* 777. *Fr. Summ.*

Su rami secchi di *Rabinia* e di Pioppo. Parma. Vigheffio. Aut.

188. Tubercularia nigricans *Link. Berkl. Out.* 341.

Su rami secchi di Castagni d'India e di Triacanto. Aut. *

189. Tubercularia Aceris *DNtrs. Atti R. Acc. Torino* 1841 *Dec.* 2. *f.* 8.

Su rami secchi di *A. Negundo*. Parma. Autunno. rara.

Digitized by Google

**Fusarium** — *Link.*

190. Fusarium lateritium *Nees. Fr. Summ. Fuck. Nass.* 238. *Berkl. Out.* 341.
Sui rami secchi di *Ribes rubrum.* Parma. Primav.

**Epicoccum** — *Link.*

191. Epicoccum Equiseti *Berkl. Out.* 341. Uredo *Engl. Fl.*
Sugli steli secchi dell'*E. ramosum.* Gastel Guelfo. Febb. raro.

**Cephalothecium** — *Corda.*

192. Cephalothecium candidum *Bon. Handb. t,* 4. *f.* 89.
Su malli secchi di Noce. Vigheffio, autunno. *

**Polythrincium** — *Kunze.*

193. Polythrincium Trifolii *Kunze. Fuck. Nass.* 150. *Fr. Summ. Berkl. Out.* 346 — *Erb. Critt. ital.* 1293.
Sulle foglie del *T. repens.* Parma, Vigheffio, Primavera, Aut., non raro. *

**Cladosporium** — *Link.*

194. Cladosporium Typharum *Desm.*
Sulle foglie morte della *T. latifolia.* Parma. *

**Botrytis** — *Mich.*

195. Botrytis Bassiana *Bals. Erb. Critt. ital.* 792.
Ne' bachi da seta affetti e morti di *Calcino.* Parma.

Digitized by Google

**Peronospora** — *Corda* — *Càsp.*

196. Peronospora parasitica *Corda* — *Fries. Summ. Fuck. Nass.* 174. *Berkl. Out.* 349.

Sull' *Hesperis matronalis*. Parma. Giugno. *

197. Peronospora ganglioniformis *Casp. Berkl. l. c. Fuck. Nass.* 172.

Sulle foglie del *Sonchus oleraceus*. Parma. — Luglio. *

198. Peronospora Viciae *Casp. Berkl. l. c.*

Sulle Veccie, sull' *Orobus niger* ed altre Leguminose. Collecchio, Vigheffio. — Primavera, non rara. *

199. Peronospora effusa *Casp. Berkl. l. c. Fuck. Nass.* 170.

Su varie Chenopodiacee. Parma. Primavera. *

200. Peronospora Beccarii — P. effusa ciconia. *Erb. Critt. ital.* 1366.

A praecedente videtur satis differre ramis magis effusis, et sporis rotundis nec ellipticis ut in *P. effusa*.

Sul *Geranium dissectum*. Parma. Aprile, non rara. *

201. Peronospora Ficariae. *Tul.*

Sulle foglie della *F. ranunculoides*. Parma, Vigheffio. Marzo. *

202. Peronospora Alsinearum *Casp. Fuck. Nass.* 179.

Sulla *Stellaria media*. Parma, Vigheffio. — Marzo. *

**Penicillium** — *Link.*

203. Penicillium crustaceum *Fr, Berkl. Out.* 350.

Su Boleti fracidi ed altre materie organiche in decomposizione. Collecchio — Parma. *

**Oidium** — *Link.*

204. Oidium fructigenum *Schrad. Berkl. Out.* 359. *Fr. Summ.*

Su Mele fracide. Vigheffio — Autunno.

Digitized by Google

**Fusidium** — *Link.*

205. Fusidium pallidum *Niessl. Fuck. Nass.* 242.
Su foglie morte della *Juglans regia.* Corniglio. Estate.

**Sporotrichum** — *Link.*

206. Sporotrichum flavo-virens *Link.*
Su ramicelli fracidi nelle siepi del Giardino pubblico. Parma. Aut. *

**Sepedonium** — *Link.*

207. Sepedonium mycophilum *Lk. Fuck. Nass.* 183.
Su Boleti ed altri funghi fracidi. Parma. Aut. non raro.

**Mycogone** — *Link.*

208. Mycogone rosea *Link.* — *Bon. Handb.* 93, *f.* 180.
Sepedonium *Summ.* — *Berkl. Out.* 355.
Sulle lamelle dell'*Agaricus caesareus.* Collecchio. Aut.

**Monosporium** — *Bonord.*

209. Monosporium spinosum *Bon. l. c.* 95. *f.* 148.
Sull'*Agaricus caesareus.* Collecchio, Aut.

**Diplocladium** — *Bonord. l. c.*

210. Diplocladium minus *Bon. f.* 119.
Sul *Boletus edulis* fracido. Collecchio. Aut. *

**Cylindrophora** — *Bonord.*

211. Cylindrophora alba *Bon. Hand.* 92. *f.* 131.
Forma de' piccoli fiocchi bianchi all'esterno ed anche entro al tessuto di varie specie di Tartufi.



Digitized by Google

**Gyrothrix** — *Corda.*

212. Gyrothrix podosperma *Swartz. Corda Anl. C. B. f.* 15, 5.
Sulle foglie secche della *Mahonia Aquifolium.* Parma.

## ASCOMICETI

## ELVELLACEI

**Morchella** — *Dill.*

213. Morchella esculenta *Pers. Berkl. Out.* 358. *t.* 21, *f.* 5.
Ne' campi e sui loro margini. Parma. Aprile.
214. Morchella semilibera *DC. Erb. Critt. ital.* 1270.
Sui margini de' campi e presso le siepi. Parma. Primav. *

**Helvella** — *L.*

215. Helvella crispa *Fries. Fuck. Nass.* 878. *Berkl. Out.* 359. *t.* 21, *f.* 24.
Ne' margini de' boschi a Collecchio, e presso le siepi, e nel Giardino pubblico. Parma. Autunno. *
216. Helvella lacunosa *Afzel. Fr. Summ. Berkl. l. c.*
Ne' boschi a Collecchio ed anche presso Parma ove talora vedesi sul mercato. Aut. Primav. *
217. Helvella sulcata *Afz.* H cinerea *Fr. S. M.*
Stipes farctus profunde sulcatus.
Ne' boschi d'Abeti al Ferlaro. Giugno,
218. Helvella elastica *Bull. t.* 242. *Fr. S. M. Erb. Critt. it.* 233.
Ne' Boschi di Pini al Ferlaro, od anche presso le siepi nel Giardino pubblico — Parma. Primav. Aut. *

Digitized by Google

**Mitrula** — *Fries.*

219. Mitrula Abietis *Fries. Krombholtz t.* 5. *f.* 23, 24.
Sulle foglie ammassate degli Abeti. Collecchio. Autunno, raro. *

**Spathularia** — *Pers.*

220. Spathularia flavida *Pers. Berkl. Out. t.* 21. *f.* 7. Spathulea *Fr.* f. pusilla.
In un Castagneto fra i muschi e specialmente fra il *Racomitrium ericoides*. Berceto. Settembre, assai raro.

**Leotia** — *Hill.*

221 Leotia lubrica *Pers. Berkl. Out. t.* 22. *f.* 1.
Sulle foglie fracide ne' boschi di Pini e di Quercia. Collecchio. Autunno — non frequente.

**Peziza** — *L.*

222. Peziza Acetabulum *L. Fr. S. M. Berkl. Out. Bull. t.* 485. *f.* 4.
Sulla nuda terra in una strada di boschi a Collecchio e nel Giardino pubblico. Parma. Primavera: non frequente. *
223. Peziza badia *Pers.* b. minor.
Sulla terra nelle stoppie. Vigheffio, Autunno. *
224. Peziza aurantia *Oeder. Fr. S. M. Bull. t.* 474. *Erb. Critt. it.* 444.
Ne' boschi e specialmente nelle strade. Collecchio. Autunno: freq.
225. Peziza alutacea *Fr. S. M.* P. ochracea *Schaeff. t.* 155.
Sulla terra nuda nel Giardino pubblico. Parma. Primav.

Digitized by Google

226. Peziza vesiculosa *Grevill. Erb. Critt. ital.* 773. *Bull. t.* 44. *et* 457. *f.* 1.

Sugli ammassi di concime e nella terra pingue. Primav., aut. frequ.

227. Peziza macropus *Pers. Bull. t.* 457. *f.* 2 *et* 196 — *Berkl. Out.* 365.

In un prato a Vigheffio. Autunno; rara.

228. Peziza leucoloma *Rebent. Fr. S. M. Fuck. Nass.* 850. *Berkl. Out.* 366.

In terra fra i muschi ne' boschi di Pini. Collecchio. Aut. *

229. Peziza humosa *Fr. Fuck Nass.* 849 — *Berkl. l. c.*

Sulla nuda terra in un argine. Vigheffio, Decembre: rara.

230. Peziza Omphalodes *Bull. t.* 485 *f.* 1 — *Fr. S. M.* — *Berkl. l. c.*

In terra ne' boschi a Collecchio. Ottobre: rara.

231. Peziza coccinea *Jacq. Fr. S. M. Fuck. Nass.* 845. *Berkl. Out.* 367. *Bull. t.* 467.

Su ramoscelli fracidi presso le siepi ne' monti di Scurano ed a Vigheffio. Gennaio, Marzo; non frequente.

232. Peziza nivea *Fr. S. M. Berkl. Out.* 368 — *Bull. t.* 416, *f.* 5.

Sugli steli aridi. Parma — Vigheffio; volgare. *

233. Peziza domestica *Sow. Fr. S. M. Berkl. Out.* 369.

Sull'intonaco di un muro in una serra dell'Orto Botanico. Parma. Primavera.

234. Peziza serotina *Pers. Fr. S. M.*

Su coni di Pino sepolti tra le foglie. Collecchio: Ottobre.

235. Peziza coronata *Bull. t.* 476. *f.* 4. *Fr. S. M. Berkl. Out.* 370.

Su steli fracidi, specialmente di *Lycopus europaeus*. Gajone presso al Cinghio. Settembre. *

236. Peziza Persoonii *Moug. Fr. S. M. Fuck. Nass.* 316. *Erb. Critt. ital.* 1048.

Digitized by Google

Su varie specie di *Equisetum*. Tabiano, Parma — non rara. *

237. Peziza carnea *Fr. S. M.*

Sul taglio trasverso di un ceppo di Pioppo non ancora fracido. Gajone, Settembre.

238. Peziza vulgaris *Fr. S. M. Berkl. Out.* 371.

Su travi fracidi di Quercia. Collecchio, Ottobre.

**Helotium** — *Fries Summa.*

239. Helotium virgultorum *Fr. Summ. Fuck. Nass.* 799 a. *Berkl. Out.* 372. Peziza fructigena *Bull. t.* 238.

Su cupole fracide di Quercia, Vigheffio. Collecchio — Autunno. *

240. Helotium sarmentorum *DNtrs. Comm.* 5. 379.

In un ramicello secco di Vite. Vigheffio.

**Cenangium** — *Fr.*

241. Cenangium Ribis *Fr.* Peziza Ribesia *Pers.* Scleroderris *DNtrs. Comm.* 5. 379.

Su rami secchi del *R. rubrum*. Parma, Vigheffio.

242. Cenangium Coryli *Corda.*

Su ramicelli secchi di Nocciuolo. Vigheffio.

**Dermatea** — *Fr.*

243. Dermatea Cerasi. *Fr. Summ. DNtrs. Comm.* 5, *p.* 372. *Fuck. Nass.* 773. Cenangium *Fr. S. M. Berkl. Out.* 374.

Su rami secchi del *Prunus Cerasus* ne' monti a Ranzano. Raccolto dal D.r G. Sabbioni — Autunno. *

**Ascobolus** — *Tode.*

244. Ascobolus furfuraceus *Pers. Fuck. Nass.* 784, *Berkl. Out.* 374, *DNtrs. Comm.* 5, 360.

Sul fimo vaccino. Vigheffio — Autunno, raro.

Digitized by Google

**Bulgaria** — *Fries.*

245. Bulgaria inquinans *Fr. Berkl. Out.* 375 *t.* 22 *f.* 7. *Erb. Critt. ital.* 235. Peziza *Pers.* P. nigra *Bull. t.* 460 *f.* 1.

Sulla scorza di tronchi giacenti di Quercia. Parma, Collecchio. Aut. *

**Stictis** — *Pers.*

246. Stictis Berberidis *DNtrs. Attti R. Accad. di Torino* 1841. *Dec.* 1, *f.* 6.

Su ramicelli seccati del *Berberis vulgaris.* Parma. Primav.

**Exoascus** — *Fuck. Nass.*

247. Exoascus Prunorum *Fuck. Nass.* 189. Ascospora prunicola *Pass. i Bozzach. ecc.*

Sulle Susine imbozzacchite; frequente negli anni piovosi Magg.

248. Exoascus deformans — Ascomyces *Berkl. Out.* 375 — Ascospora *Pass. l. c.*

## TUBERACEI

**Tuber** — *Mich.*

249. Tuber brumale *Mich. Vittad. Tuberac. t.* 1, *f.* 6, *Berkl. Out.* 376.

Ne' boschi de' monti massime a Calestano e Langhirano. Autunno, Inverno — frequente.

250. Tuber aestivum *Vittad. l. c. t.* 2, *f.* 4. *Erb. Critt. ital.* 638. *Berkl. Out.* 376.

Ne' monti di Calestano ecc. frequente, ed anche a Guastalla — Giugno e Luglio.

Digitized by Google

251. Tuber Magnatum *Pico. Vittad. l. c. t. 1. f. 4. Erb. Critt. it.* 545.
Campi e luoghi coltivati presso Guastalla. Nov. raro.

252. Tuber Borchii *Vittad. l. c. t. 1. f. 4. Erb. Critt. it.* 90.
Ne' monti Parmensi, Aut. Primav. non raro.

**Balsamia** *Vitt.*

253. Balsamia polysperma *Vittad. Tuberac. p.* 31.
Nelle vicinanze di Guastalla. Febbraio, assai raro.

## FACIDIACEI

**Heterosphaeria** — *Grev.*

254. Heterosphaeria patella *Grev. F. Summ. Berkl. Out.* 379 — Phacidium *Fr. El., Erb. Critt. ital.* 1275.
Sugli steli secchi del *Daucus Carota.* Vigheffio. Estate. *

**Lachnella** — *Fries.*

255. Lachnella barbata *Fr. Summ. Erb. Critt. ital.* 1138. *Fuck. Nass.* 762 — Peziza *Kunze.*
Sulla scorza e sui rami secchi della *Lonicera Xylosteum* Vigheffio. Settembre. *

**Rhytisma** — *Fr.*

256. Rhytisma salicinum *Fr. S. M. Fuck Nass.* 720, *Berkl. Out.* 379. *Erb. Critt. ital.* 93.
Sulle foglie del *Salix nigricans.* Cassio — Berceto. Settembre, frequente. *

257. Rhytisma acerinum *Fr. S. M. Berkl. Out.* 379. *Fuck. Nass.* Melanosorus *DNtrs. Erb. Critt. ital.* 344.
Sulle foglie dell' *Acer Platanoides.* Collecchio. Ottobre. *

Digitized by Google

**Hysterium** — *Tode.*

258. Hysterium pulicare *Pers. Fuck. Nass.* 752. *Berkl. Out.* 380. *Erb. Critt. ital.* 778.

Sulla scorza annosa delle Quercie. Vigheffio, frequente.

**Hysterographium** — *DNtrs.*

259. Hysterographium Fraxini *DNtrs. Atti VIII. Congr. Sc. ital.* 579, *fig.* 7. *Erb. Critt. ital.* 777. Hysterium *Pers. Berkl. Out.* 380.

Su rami secchi non staccati di Frassino. Collecchio. *

**Colpoma** — *DNtrs.*

260. Colpoma quercinum *Wllr. Erb. Critt. ital.* 777. Hysterium *Pers.*, Cenangium *Fr. Stmm. Berkl. Out.* 258.

Su rami secchi non staccati di Quercia. Collecchio. *

**Psilospora** — *Rab.*

261. Psilospora faginea *Rab.* Hysterium rugosum. *Fr. Summ.*

Sulla scorza di giovani Querce. Parma, Collecchio — frequente. *

**Lophodermium** — *Cheval.*

262. Lophodermium Pinastri *Cheval. Erb. Critt. ital.* 779. Hysterium *Schrad. Fuck. Nass.* 750, *Berkl. Out.* 380.

Su foglie sparse di Pino ne' boschi di Collecchio. *

263. Lophodermium apiculatum *DNtrs.* Hysterium *Fr. Fuck. Nass.* 743.

Sulle foglie secche della *Molinia caerulea* ne' boschi di Pino a Collecchio. Marzo. *

Digitized by Google

**Trochila** — *Fr.*

264. Trochila Craterium *Fr. Berkl Out.* 381. Sphaeria *DC.*
Su foglie secche di Bosso a Scurano. Marzo.

## SFERIACEI

**Epichloe** — *Fr.*

265. Epichloe typhina *Fr. Summ. Erb. Critt ital.* 1359 — Dothidea *Fr. S. M.* Sphaeria *Pers.* Hypocrea *Berkl.*
Sulle guaine superiori del *Triticum repens* ed altre graminacee. Parma, Vigheffio. Primavera. *

**Hypomyces** — *Fr.*

266. Hypomyces lateritius *Tul. Sel. II. p.* 273. *tab.* 30. *fig.* 5 *et ibid. III. p.* 62. Hypocrea *Fries. Summ. Desmaz.* Sphaeria *Fr. S. M.*
Sulle lamelle obliterate del *Lactarius deliciosus* ne' boschi di Pini a Collecchio. Aut. Primav. *

**Xylaria** — *Schrank.*

267. Xylaria Hypoxylon *Fr. Summ. Berkl. Out.* 384 — Hypoxylon vulgare *Link.*
Su ceppi fracidi. Parma — Vigheffio.

**Daldinia** — *Ces. et DNtrs.*

268. Daldinia concentrica *Ces. et DNtrs. in Erb. Critt. ital.* 642 — Sphaeria *Bolt.* Hypoxylon *Fr. Summ. Berkl. Out.* 386.
In un ceppo di Quercia a Calestano ed in pali di Gelso a Vigheffio.

Digitized by Google

**Poronia** — *Fr. Summ.*

269. Poronia Oedipus *Mont. Erb. Critt. ital.* 985. P. macropoda *Ces. Comment.* t. IV, fig. 4.

Sul fimo equino ne' cassoni degli Agrumi nel Giardino pubblico. Trovata dal D.r G. Sabbioni. Autunno.

**Hypoxylon** — *Fr.*

270. Hypoxylon multiforme *Fr. Summ. Fuck. Nass.* 689. *Berkl. Out.* 386. Sphaeria *Fr. S. M.*

Sul legno nudo e fracido di Quercia presso la Cisa, ed in una tavola fracida di Quercia nelle serre dell'Orto Botanico. Parma. *

271. Hypoxylon ustulatum *Bull. Ces. et DNtrs. Comment. n. 4. p.* 128. Hypoxylon deustum *Grevill. Erb. Critt. ital.* 645. Sphaeria *Hoffm.*

Sur un ceppo di Quercia. Collecchio. Autunno.

272. Hypoxylon fuscum *Fr. Erb. Crit. ital.* 644. *Berkl. Out.* 387. Sphaeria *Pers.*

Su rami secchi per lo più di Nocciuolo. Vigheffio.

**Diatrype** — *Fries.*

273. Diatrype bullata *Fr. Summ. Ces. DNtrs. l. c. Berkl. Out.* 387. *Erb. Critt. ital.* 1189. Sphaeria *Ehrh.*

Su rami secchi di Salice a Scurano. Primavera. *

274. Diatrype stigma *Fr. Summ. Berkl. l. c. Ces. et DNtrs. l. c. Erb. Critt. ital.* 591. *DNtrs. Sferiac. it.* 26. *t.* 25. Sphaeria *Hoffm.*

Su rami secchi di Quercia a Cà selvatica. Autunno. *

275. Diatrype disciformis. *Fr. Summ. Berkl. l. c. Ces. et DNtrs. l. c. Erb. Critt. ital.* 340. Sphaeria *Hoffm.*

Digitized by Google

Su rami secchi di Faggio. Corniglio, Berceto; frequente. *

276. Diatrype favacea *Fr. Summ. Berkl. l. c.* — *Ces. et DNtrs. l. c.* Sphaeria *Fr.*

Sulla scorza fracida di Faggi morti presso la Cisa. Aut.

**Aglaospora** — *DNtrs.*

277. Aglaospora profusa *DNtrs. Microm. ital. Ces. et DNtrs. l. c. Erb. critt. ital.* 238. Valsa *Fr. Summ. Berkl. Out.* 389.

Su pali secchi di *Robinia Pseud'Acacia.* Vigheffio. Aut. *

**Dothidea** — *Fries.*

278. Dothidea Ribesia *Pers. Fr. Summ. Ces. et. DNtrs l. c. Berkl. Out.* 391. *Fuck. Nass.* 464.

Su rami secchi di *Ribes rubrum.* Parma. Primav. *

279. Dothidea Heraclei *Fr. Summ. Berkl. Out.* 391.

Sulle foglie vive dell' *Heracleum Sphondylium.* Parma. Luglio.

280. Dothidea Podagrariae *Fr. Summ. Berkl. Out.* 391. *Fuck. Nass.* 670. Sphaeria *Roth.*

Sulle foglie vive dell' *Aegopodium Podagraria.* Collecchio. Agosto. *

281. Dothidea Graminis *Fr. Summ. Berkl. l. c.* Sphaeria *Fuck. Nass.* 603.

Sulle foglie languenti del *Cynodon Dactylon.* Parma — Vigheffio, frequente. Autunno. *

282. Dothidea Caricis *Fr. Summ. Berkl. l. c.*

Sulle foglie morte di *Carex.* Gajone presso il Cinghio. Aut. *

**Polystigma** — *DC.*

283. Polystigma rubrum *DC. Erb. Critt. ital.* 240. Dothidea *Fr. Summ. Fuck. Nass.* 669. *Berkl. l. c.* Xyloma *Pers.*

Digitized by Google

Sulle foglie vive del *Prunus spinosa*. Corniglio, Berceto, Vigheffio. Estate, non raro. *

**Stigmatea** — *Fries.*

284. Stigmatea Robertiani *Fr. Summ. Fuck. Nass. Berkl. Out.* 392. Sphaeria *Pers.*

Sulle foglie vive del *Geranium Robertianum*. Bosco di Corniglio. Agosto.

**Nectria** — *Fries.*

285. Nectria sanguinea *Fr. Summ. Fuck. Nass. Berkl. Out.* 394. *DNtrs. Sferiac. ital.* 18, *t.* 8. Sphaeria *Sibth.*

Su legno denudato di Quercia. Vigheffio, Autunno, rara.

**Sphaeria** — *Hall.*

286. Sphaeria Corni *Fuck. Nass. fig.* 15. *Berkl. Out.* 117 — Saccothecium *Fr. Summ.*

Su rami morti di *Cornus sanguinea*. Vigheffio. Aut. rara.

287. Sphaeria strobiligena *Desm.*

Su coni sparsi di *Pinus sylvestris*, Collecchio. Primavera.

288. Sphaeria rostellata *Fr. Summ. Berkl. Out.* 400. *Fuck. Nass.* 592.

Su rami secchi di *Rubus fruticosus*. Vigheffio.

**Massaria** — *DNtrs.*

289. Massaria siparia *Ces. et. DNtrs. Comment. n.° 4, p.* 217. Sphaeria *Berkl. Out.* 398.

Su ramicelli secchi non staccati di *Betula alba*. Parma nell' Orto Botanico. Marzo. *

Digitized by Google

**Sordaria** — *DNtrs.*

290. Sordaria fimeti *Ges. et. DNtrs. l. c. p.* 226. Sphaeria *Pers.* Hypocopra *Fr. Summ. Fuck. Nass.* 514.
Sul fimo leporino ne' campi e ne' boschi. Collecchio. *

**Pleospora** — *Rab.*

291. Pleospora herbarum *Rab.* — *Erb. Critt. it.* 494 *Fuck. Nass.* 517. *Ces. et DNtrs. l. c.* 217. Sphaeria *Fr. Berkl. Out.* 400.
Sugli steli secchi di varie grandi erbe — Parma, Aut. *
292. Pleospora Asparagi *Rab. Ces et DNtrs. l. c.* 218.
Sugli steli secchi di Asparagi. Parma. Autunno. *

**Cucurbitaria** — *Gray.*

293. Cucurbitaria Laburni *Ces. et DNtrs. l. c.* 214. *Erb. Critt. ital.* 875. Sphaeria *Pers. Berkl. Out.* 396 *Fuck. Nass.* 639.
Sui rami secchi di *Cytisus Laburnum* e *C. sessilifolius.* Ranzano — Parma. Primavera. *

**Sphaerella** — *DNtrs.*

294. Sphaerella Rusci *Ces. et DNtrs. l. c. p.* 237. Sphaeria *Wllr. Erb. Critt. ital.* 886. *Berkl. Out.* 399.
Sui cladodii disseccati del *Ruscus aculeatus.* Parma. *
295. Sphaerella maculaeformis *Fr. Summ. Erb. Critt. it.* 1194. Sphaeria *Fr. S. M.* — *Berkl. Out.* 401. *Fuck. Nass.* 520.
Su foglie sparse di Castagno. Collecchio. Decembre. *

Digitized by Google

## PERISPORIACEI

### **Sphaerotheca** — *Lév.*

296. Sphaerotheca Castagnei *Lév. Fuck. Nass.* 488. *Berkl. Out.* 404. Erysiphe macularis *Rab.*

f. Alchemillae *Fuck. l. c* a.

Sulle foglie dell'*A. vulgaris* ne' monti. Estate.

f. Cucurbitae *Fuck. l. c.* h.

Sulle foglie di varie Cucurbitacee. Parma — Estate. *

f. Humuli *Fuck. l. c.* k. Erysiphe *Erb. Critt. ital.* 1143.

Sulle foglie dell'*H Lupulus.* Parma — Estate. *

297. Sphaerotheca pannosa *Lév. Berkl. Out.* 404. Erysiphe *Tul.* Oidium leucoconium *Desm.*

Sulle foglie delle Rose e del Pesco. — Parma, Vigheffio.

### **Phyllactinia** — *Lév.*

298. Phyllactinia guttata *Lév. Fuck. Nass.* 487. *Berkl. Out.* 404. Erysiphe *Tul.*

f. Coryli *Fuck. l. c.* g. *Erb. Critt. ital.* 191.

Sulle foglie del Nocciuolo. Autunno, frequente. *

### **Uncinula** — *Lév.*

299. Uncinula bicornis *Lév. Fuck. Nass.* 486. *Berkl. l. c.* Erysiphe *Tul.*

Sulle foglie dell' *Acer campestris.* Vigheffio, assai di raro colle fruttificazioni del genere.

300. Uncinula Wallrothii *Lév.* Erysiphe Prunastri. *Tul.*

Sulle foglie del *Prunus spinosa.* Collecchio, Vigheffio, frequente in Autunno. *

Digitized by Google

301. Uncinula Bivonae *Lév. Fuck. Nass.* 484. Erysiphe *Tul.*
Sulle foglie degli Olmi. Sala, Torchiara. Estate, autunno. *

302. Uncinula adunca *Lév. Fuck. Nass.* 485. *Berkl. Out.* 404.
f. Populorum *Fuck. l. c.* b.
Sulle foglie de' giovani rampolli del *P. tremula* Collecchio, autunno. *

**Calocladia** — *Lév.*

303. Calocladia comata *Lév. Fuck. Nass.* 480. Erysiphe *Link.*
Sulle foglie dell'*Evonymus europaeus.* Collecchio. Aut. *

**Erysiphe** — *Hedw.*

304. Erysiphe horridula *Lév. Fuck. Nass.* 477. E. horridula
a. Asperifoliarum *Rab.*
Sulle foglie dell'*Echium vulgare* e del *Symphytum officinale.* Collecchio, Gajone: autunno, non rara. *

305. Erysiphe Astragali *DC. Tul.* Microsphaera holosericea. *Lév.* Calocladia *Fuck. Nass.* 482. *Erb. Critt ital.* 1144, 1193.
Sulle foglie dell' *A. glycyphyllus* ne' castagneti presso Corniglio. Estate.

306. Erysiphe communis *Lév. Fuck. Nass.* 474. *Berkl. Out.* 405.
f. Convolvuli *Fuck. l. c.* c.
Sul *Convolvulus arvensis* e nella *Calystegia sepium.* Parma, Vigheffio: Estate, autunno, frequente. *
f. Polygoni *Fuck. l. c.* e.
Nel *Polygonum aviculare.* Vigheffio, estate, non rara. *
f. Ranunculi *Kl.*
Sulle foglie del *R. acris.* Parma. Luglio — rara.
f. Sinapis.
Sulla sommità della *S. arvensis.* Vigheffio. Primavera,

307. Erysiphe tortilis *Lév.* E. Corni *Duby.*

Digitized by Google

Sulle foglie del *Cornus sanguinea* a Mamiamo. Primavera.

308. Erysiphe Martii *Lév. Fuck. Nass.* 473. *Berkl. Out.* 405.

f. Trifolii *Fuck. Nass. l. c.* g. *Erb. Critt. ital.* 1192.

Sul *T. pratense* Parma. Estate, autunno; frequente. *

f. Pisi *Fuck. l. c.* i.

Sui Piselli coltivati. Parma; frequente.

f. Viciae *Kl.*

Sulla *V. Gerardi.* Collecchio; Autunno. *

f. Heraclei *Fuck. l. c.* d.

Sull' *H. Sphondylium.* Bosco di Corniglio; Estate.

f. Physospermi.

Nelle sommità del *Ph. aquilegifolium.* Collecchio. Agosto. *

309. Erysiphe graminis *Lév. Fuck. Nass.* 472. *Berkl. l. c. Erb. Critt. ital.* 1285.

Sul *Triticum repens.* Parma. Maggio. *

310. Erysiphe lamprocarpa *Lèv. Fuck. Nass.* 471. *Berkl. Out.*

Sulle foglie della *P. media* e della *P. lanceolata.* Vicofertile. Agosto.

f. Taraxaci *Fuck. l. c.* b. E. horridula, B. Cichoracearum *Rab.*

Sulle foglie del *T. Dens leonis.* Gajone; Agosto.

f. Salviae — E. lampr. labiatarum *Rab.*

Sulla *S. glutinosa.* Collecchio; Ottobre, non rara.

311. Erysiphe Xanthii *Kl.*

Sullo *X. italicum.* Parma. Estate, autunno. Assai freq.

**Podosphaeria** — *Kunze.*

312. Podosphaeria clandestina *Lév.* Erysiphe Oxyacanthae *Tul.*

Sulle foglie del *Crataegus Oxyacantha.* Vigheffio — rara.

313. Podosphaeria Kunzei *Lév.* Erysiphe tridactyla *Tul.*

Sulle foglie del *Prunus spinosa* Collecchio, Vigheffio. Aut. non rara. *

Digitized by Google

314. Podosphaeria myrtillina *Fr. Fumm.*
Sulle foglie del *Vaccinium Myrtillus*. Bosco di Corniglio. Agosto.

**Chaetomium** — *Kunze.*

315. Chaetomium elatum *Kze. Fuck. Nass.* 490. *Berkl. Out.* 405.
Su paglia fracida di Segala. Collecchio. Autunno. *

## ONIGENEI

**Onygena** — *Pers.*

316. Onygena corvina *Alb. et Schw. Fr. Summ.*
Su penne di Falchi sepolte fra l' erbe. Collecchio ne' boschi di Pini ; Sett. Ott. rara.

## APPENDICE

**Sclerotium** — *Tode.*

317. Sclerotium complanatum *Tode Fr. Summ. Fuck. Nass.* 220.
Su foglie fracide. Parma, Inverno, Primavera — non raro *

318. Sclerotium Semen *Tode Fr. Summ. Fuck. Nass.* 219.
Sopra ed entro ai fusti fracidi dell' *Helianthus annuus* del *Ricinus communis*, della *Zea Mays* e della *Cucurbita perennis*. Parma. Febbraio, Marzo; non raro.

319. Sclerotium stercorarium *DC. Fr. Summ. Fuck. Nass.* 218.
Sul fimo vaccino. Vigheffio, raro. Estate.

320. Sclerotium varium *Pers Fr. Summ. Fuck. Nass.* 241.
Entro al fusto fracido dell' *Helianthus annuus*. Parma. Marzo. raro.



Digitized by Google

321. Sclerotium Pustula *DC. Fr. Summ. Fuck. Nass.* 214. *Erb. Critt. ital.* 1192.

Su foglie fracide di Quercia. Vigheffio. Autunno. raro.

322. Sclerotium Clavus *DC.* Spermoedia *Fr. S. M.*

f. Secalis *Fuck. Nass.* 209 a.

Negli ovarii della Segala in un campo presso Parma. Giugno. raro.

f. Lolii *Fuck. l. c.* c.

Negli ovarii del *L. perenne.* Gajone, Vigheffio: Estate, non raro. *

f. Tritici *Fuck. l. c.* g.

Negli ovarii del *T. repens.* Gajone, Vigheffio. Estate, non raro. *

f. Festucae *Fuck. l. c.* m.

Negli ovarii della *F. elatior,* Tabiano. Giugno; raro.

f. Phlei.

Negli ovarii del *Phleum pratense.* Tabiano, Giugno, raro.

**Rhizoctonia** — *DC.*

323. Rhizoctonia Allii *Duby.*

Sui bulbi dell'*Allium sativum* de' quali cagiona la morte. Parma negli orti. Luglio; non rara nelle stagioni piovose. *

324. Rhizoctonia Medicaginis *DC.* Byssothecium circinnans *Fuck. Bot. Zeit.* 1861. *p.* 250.

Sulle radici dell'Erba Medica facendola perire. Parma nei prati, troppo frequente. Estate.

**Protomyces** — *Ung.*

325. Protomyces violaceus *Ces. Atti della VI Riunione Scienz. Ital.*

Sulle radici de' Gelsi languenti pel così detto *Mal del Falchetto.* Parma.

Digitized by Google

## G. DE-NOTARIS — Nuove reclute per la Pirenomicetologia Italica.

1. Endothia daldiniana — Corticola. Pyrenia insculpta, circinata, ovoidea, rotundatave, rostrata, convergentia, rostro toto elongato, teretiusculo, clypeo stromatico aurantio, conoideo-truncato, vertice mox denudato, ostiolisque punctiformibus atris notato, excepta. Asci coacervati, teretiusculi, tetraspori, leptodermi. Sporidia ellipsoidea, episporio crassiusculo limbata, hyalino-luteola, simplicia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rami secchi di *Corylus*, nel Locarnese, Daldini. Affine a questa specie è la bellissima *Valsa amygdalina* del chiarissimo sig. Cooke (Decad. of brit. fung. n. 8. cum icon.) ne differisce per gli sporidii quasi del doppio più voluminosi, gli aschi ottospori.

2. Calonectria daldiniana — Hypophylla. Pyrenia sparsa, mox liberata, rotundata, carneo-rufescentia, cellulis rotundatis contexta, papulosa, osculo exiguo submarginulato demum hiantia, in sicco collabescentia. Asci octospori, sporidiis maturescentibus evanidi. Sporidia e tereti-fusoidea, leniter curvula, vel sigmoidea, plurilocularia, hyalina. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su foglie sternate di *Magnolia grandiflora* a Locarno, Daldini.

Si distingue questo tipo dalle *Nectria*, per gli sporidii fusoidi, allungati (5. $^{6}/_{100}$ di mm. lungh., $^{1}/^{2}/_{160}$ di mm. lungh.), pluriloculari.

3. Nectria sulphurella — Corticola, erumpens. Pyrenia e stromate pulvinulato, compacto, caespitulosa, rotundata, vel obovoidea, osculo perexiguo demum hiantia, carnea, vertice

Digitized by Google

furfuracea, in sicco pallide furfuraceo-sulphurea. Asci clavati, leptodermi, microsporis oblongis exiguis hyalinis farcti. Paraphyses rarescentes. — *Carest. et DNtrs. herb.*

Su rami languenti di *Pinus Picea*, nella selva *Ambais Hufen* ad Allagna, Carestia.

*Nectria chrysites* del Chiariss. sig. Westendorp. è somigliante, ma non identica con questa specie.

4. Xylaria cupressiformis *Beccar. in Erbar. Crittogam. ital. n.* 1278. — Lichen agaricus, cupressiformis etc. *Mich. Nov. pl. gen.* 104. *tab.* 55. *fig.* 2.

Nella scheda che accompagna gli esemplari pubblicati nell' Erbario crittogamico, ho indicato i caratteri, consentiti anche dal chiarissimo sig. Nitschke (Pyrenom. germ. 6.), onde più presto a *Xylaria polymorpha*, che a *X. Hypoxylon* si avvicina. Vorrei solo aggiungere che l' aggettivo *cupressiformis* di Micheli, di preferenza, dovrebbe essere mantenuto a questa specie.

5. Xylaria filiformis *Fries Summ.* 382. *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria filiformis *Albert. et Schwein. Consp.* 2. *tab. III. fig.* 5.

Su foglie sternate di Nocciuolo e di Quercia nel Locarnese, Daldini.

6. Anthostoma turgidum *Nitschk. Pyren. germ.* 121. — Sphaeria turgida *Fries Syst. mycol. II.* 400. *Kunz. Duby exs !* — Valsa turgida *Fries Summ.* 412.

Sulla corteccia de' Faggi nel Locarnese, Daldini.

*Sphaeria fuginea* Sclerom. suec. n. 262. pare anche a me non potersi disgiungere da *Sph. turgida*. Non trovandosi nelle mie collezioni esemplari di *Valsa turgida* Rabenh. Herb. mycol. n. 148. riferita nell' abbozzo di Schema de' Sferiacei alle Valse, non mi trovo in grado di affermare se cotesti esemplari appartengano effettivamente ad *Anthostoma turgidum*.

Digitized by Google

Accetto assai di buon grado il genere *Anthostoma* del chiarissimo sig. Nitschke, perchè stampato di un carattere, nel mio modo di vedere, di primario e positivo valore, chè, per me, in ultima analisi, ne Pirenomiceli aschigeri, il carattere prototipo dei generi è sempre lo sporidio od endospora, e subordinatamente il nudo profilo, direi lo scheletro de' loro pericarpii ed indumenti. Però esiterei pur sempre a stralciare, per es. dagli *Hypoxylon*, *Ustulina* e *Nummularia*, avvegnachè questi generi essenzialmente non differiscono nel loro profilo, e tanto più se il genere *Daldinia*, per istruttura del concettacolo sufficientemente spiccato, si vuole restituito agli *Hypoxylon*.

Relativamente a *Nummularia* osservo che la specie esposta nell' Erbario Crittogamico al n. 295. sotto il nome di *Hypoxylon nummularium*, vorrà essere tradotta a *N. discreta* (*Tul. Sel. fungor. carpol. II.* 45. *tab. V. fig.* 1, 10. *Nitschk. Pyren. germ.* 60.) Una forma di questa specie con concettacoli *ciatoidei* mi venne, non ha guari, comunicata dal chiarissimo Abate Carestia.

7. Sordaria superba — Pyrenia sparsa, superficialia, sphaeroidea, atra, nuda, vertice nonnihil tenuato obtuse umbonata, osculo exiguo hiantia, cellulis stratosis contexta, in sicco collabescentia. Asci teretes, leptodermi, octospori. Paraphyses prorsus nullae. Sporidia ellipsoidea, majuscula, fuligineo-fusca, opaca, liberata involucro diaphano crasso, utrinque truncato vel emarginato obducta. — *Carest. et. DNtrs. herb.*

Sugli escrementi dell' *Arctomys Marmotta*, in val Grisanche, Carestia.

8. Sordaria vagans — Sparsa, superficialis. Pyrenia ovoidea, vertice crasse mammoso-attenuata, atra, tenuiter villosula, cellulis stratosis contexta, in sicco fragilia. Asci e basi tenuata teretes, octospori, juniores apice subcapitellati. Paraphyses verae nullae. Sporidia sphaeroidea, vel sphaeroideo-

Digitized by Google

ellipsoidea, badio-fusca, parce transclucida. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sugli escrementi antichi del *Lepus variabilis*, a Riva, in Valsesia, Carestia.

Bastantemente diversa da *Sordaria macrospora* Auersw. in Rabenh. Fung. europ. n. 954.

9. Sordaria socia — Pyrenia confertissima, transverse ad corticem seriata, peridermate demum decedente nuda, sphaeroidea, vertice papillaeformi-ostiolata, setulis perbrevibus confertis scabra, atra, fragilia, pachypleura. Asci teretiusculi, octospori, cum paraphysibus copiosissimi. Sporidia ellipsoidea, fuligineo-translucida, primum involucro mucilagineo tecta, demum nuda. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla corteccia di un Ciliegio, a lato ed anco tra i pirenii di *Sphaeria pulchella*, val Intrasca, Lago maggiore.

10. Sordaria rhynchophora — Lignatilis, pyrenia sparsa, cubilibus insculpta, vel penitus emergentia, sphaeroidea, atra, fragilia, in rostrum teretiusculum, torulosum, pyrenia saepius longitudine excedens contracta, fibris dematiaceis, cubilia subeuntibus villosa. Asci e basi tenuata, teretes, leptodermi, octospori. Sporidia ellipsoidea, fuliginea, translucida, nucleo unico, geminisve foeta — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sul legno fracido di un Ciliegio, nella campagna di Cambiasca, Lago maggiore.

Somigliante nell' aspetto a *Spaeria rostrata* Fries Sclerom. suec. n. 116.

11. Sordaria microscopica — Pyrenia perexigua, nudo oculo vix conspicua, sparsa, atra, subrotundato-hemisphaerica, ostiolo papillari, minutissimo hiantia, laeviuscula, in sicco fragilia. Asci teretiusculi, octospori. Paraphyses copiosae, tenues. Sporidia ellipsoidea, badio-fuliginea, translucida, $^1/_{200}$. mm. longitudine aequantia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Digitized by Google

Sul libro denudato di vecchi Ciliegi, in val Intrasca, Lago maggiore.

12. Sordaria perfidiosa — Corticola. Pyrenia insculpta, grossa, sparsa, raro per paria adproximata, in cubilium superficie supra unumquodque pyrenium nigrescente, pustulaeformi-protuberantia, rotundata, tenuia, atra, ostiolo valido mucroniformi, apice emergente, nitido instructa. Asci peripherici, copiosi, teretiusculi, octospori. Paraphyses tenues, longae, numerosissimae. Sporidia ellipsoidea, uno apice, supero, papillula brevi-obtusa, diaphana instructa, caeterum badio-fusca, parce translucida. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sulla corteccia dell'*Acer pseudoplatanus*, a Riva, Carestia.

A questo gruppo delle Sordarie, che si presterebbe a più sottili suddivisioni, così per la sagoma e consistenza dei pirenii, che per la varietà degli sporidii, riduco interinalmente le specie con sporidii uniloculari dapprima annoverate sotto *Amphisphaeria*. Entosordarie.

13. Diatrype tristicha — Ligno innascens, demum denudata. Conceptacula subhemisphaerica, atra, ex ostiolis emergentibus valde scrobiculato-scabra, praeter corticem crustaceum, atrum, intus pallescentia. Pyrenia subtristicha, rotundata, vel obtuse angulata, vertice in collum plus minusve elongatum producta, membranacea. Asci coacervati, octospori, leptodermi, cito evanidi. Paraphyses nullae. Sporidia teretiuscula, curvula, pallide luteola. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di Rose selvatiche a Riva, in Valsesia, Carestia.

14. Diatrype daldiniana — Corticola, erumpens. Conceptacula discreta vel contigua, verrucaeformia, e discoideo hemisphaerica, oblongata, reniformiave, disco fuscescente frustulis epidermidis saepe inspersa, praeter stratum corticantem nigrescentem, intus pallescentia, fere furfuracea. Pyrenia grossa, plerumque monosticha, ovoidea, vel e mutua pressione sub-

Digitized by Google

pyramidata, vertice in collum, cum ostiolo crassiusculo breviter emergente, tenuata. Asci clavulati, deorsum longe tenuati, octospori. Paraphyses innumerae. Sporidia teretiuscula, curvula, leniter fuliginea. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rami secchi di Gelso, nel Locarnese, Daldini.

15. Valsa pini *Fries Summ.* 411. — Sphaeria Pini *Albert. et Schwein. Consp.* 20. *tab. VIII. fig.* 1? *Fries. Sclerom. suec. n.* 7.

Sulla corteccia del *Pinus Abies* a Riva in Valsesia, Carestia.

16. Valsaria Kunzeana — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria decorticans *Kunz. exs. nec Fries.*

Sul Frassino, ai dintorni di Locarno, Daldini.

17. Valsaria diospyri — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria Diospyri *Schwein. Syn. fungor. carol.* 32. *n.* 57. *Fries Syst. mycol. II.* 372.

Su rami morti di *Diospyros Lotus*, al Sasso presso Locarno, Daldini.

Sporidia matura ellipsoidea, bilocularia, ad dissep. saepius leniter constricta, badia, translucida.

18. Lizonia decipiens — Lignatilis. Pyrenia, ad cubilia tinctura stromatica, amorpha, effusa, fuscescentia, nuda, gregaria, vel discreta, hemisphaerica, vertice obtuse, obliqueve, interdum, umbonata, osculo latiusculo hiantia, pachypleura, atra, carbonacea, superficie rugulosa. Asci copiosi, clavati, octospori, sporidiis maturescentibus evanidi. Paraphyses innumerae, filiformes, coalescentes. Sporidia fusoidea, utrinque obtusiuscula, juniora nucleis quatuor rotundis hyalino-luteolis foeta, matura dilute badia, bilocularia, ad dissepimentum contracta, loculis a medio inde tenuatis, binucleiferis, obscureque bilocularibus. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sul legno nudato di un Gelso annoso, nella campagna di Cambiasca, Lago maggiore.

19. Lizonia rhodostoma fusispora — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Digitized by Google

— Sphaeria rhodostoma *Albert. et Schwein. Conspect.* 43. *tab. IV. fig.* 3? *Fries Sclerom. suec. n.* 83?

Su frammenti di legno marcido nei dintorni di Locarno, Daldini.

Il mio esemplare degli Sclerom. suec. non ha che pirenii vetusti e sciupati e non vi ci si trova fruttificazione. Stando alla figura degli sporidii esibita dal chiarissimo sign. Currey (Simpl. Sphaer. 299. fig. 79.) *Sphaeria*, *Hercospora*, *rhodostoma* di Fries parebbe essere alquanto diversa dalla nostra in cui si trovano aschi ottospori, sporidii fusoideo-allungati di $^{3}/_{100}$. di mm. di lunghezza, su $^{1}/_{200}$. di mm. larghezza, prima con quattro nuclei, quindi quadriloculari, contratti al dissepimento mediano, ialino-giallastri. Potrebbe essere una semplice differenza di grado, avendo presente un altra specie di questo gruppo, in cui gli sporidii, distrutti completamente gli aschi, dimostrano colorito assai carico.

20. Sphaeria superba — Habitus quadantenus Sph. obliquatae. Pyrenia sparsa, raro geminata, superficialia, ovata, apice tenuato-acutata, osculo exiguo dehiscentia, vulgo inclinata, aterrima, superficie rugulosa, carbonacea, fragilia. Asci copiosi, teretes, dispori. Paraphyses rarescentes. Sporidia cylindracea, utroque apice convexa, novem, decem-locularia, fuliginea, translucida, loculis nonnullis ad longitudinem dimidiatis. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla scorza di antichi Castagni, alla selva d' Unchio, Lago maggiore.

Questo tipo accenna a *Bertia*.

21. Sphaeria dimetopia — Pyrenia grossa cortici insculpta, cepaeformi-rotundata, atra, in sicco fragilia, vertice in ostiolum conoideo-acutum, mucroniforme, in cubilium superficiem ad pyrenia tumescentem, haloneque stromatico, fusco subactam, vix emergens, punctiforme producta. Asci e fundo pyreniorum, cum paraphysibus filiformibus numerosissimis, comantibus,

Digitized by Google

pyramidata
emergent
octospor
leniter
S

15. [illegible]
e

[illegible] Sporidia ellipsoidea, oblongata, grandia, [illegible] quadrilocularia e lutescente-olivacea, de- [illegible] obscure quadrilocularia. — *Sfer. ital.* [illegible] *II. mss.*

Sulla scorza di vecchi Castagni, verso il Basso, Lago maggiore.

22. Sphaeria [illegible] *Berk. and Broom. Brit. fung. n.* 634. [illegible] *fig.* 18. *Berkel. Outl.* 399. *Cook. Ind. n.* 2307. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sui rami della *Syringa vulgaris* ad Allagna, Carestia.

Sporidia oblonga, trilocularia, loculis polaribus centrali brevioribus, ex hyalino-lutescentia.

Specie assai rimarchevole per il rivestimento stromatico, che foggiato sulla precisa forma de pirenii strettamente ne li ricinge dal vertice alla base. Codesto rivestimento virtualmente risponde allo scudetto stromatico, che, più o meno sfumato, pinge le matrici al di sopra de' pirenii in molte specie di Sferie semplici, innate, e che in ombra si potrebbe dire analogo ai concettacoli delle specie composte. Su questo tema, se ne avessi lo spazio, sarei tratto a ritoccare una proposizione da me enunciata vent' anni addietro, potrei forse in oggi fortificarla di nuovi più evidenti rilievi, ma sempre verrei alla conclusione che la divisa caratteristica delle individualità di questa famiglia, nel multiforme loro abbigliamento, è sempre l' endospora.

Valga in proposito il parallelo dei pirenii di *Rosellinia Tassiana* e *papaveracea*, colle altre specie congeneri.

23. Sphaeria livida — *Fries Syst. mycol. II.* 479. *Sclerom. suec. n.* 516. *Dur. et Mont. Fl. alger.* 512. *tab.* 26. *fig.* 5. *Ces. et DNtrs Schem. sferiac. in Comm.* 222.

Su steli secchi di Timo a S. Elia, presso Cagliari, Canepa.

Sporidia ellipsoideo-oblonga, quadri-quinquelocularia, loculis mediis ad longitudinem saepius dimidiatis, fuligineo-fusca.

24. Sphaeria mendax — Sparsa, superficialis. Pyrenia minuta,

Digitized by Google

e basi sphaeroidea, in verticem obtuse mammatum tenuata, osculo minuto hiantia, carbonacea, fragilia, atra, superne papuloso-scabrida, basi fibris dematiaceis copiosis hirta. Asci grandes, e basi tenuata cylindracei, octospori. Paraphyses filiformes flaccidae. Sporidia grossa, oblonga, quadrilocularia, ad medium saepius constricta, loculo uno, alterove, ad longitudinem oblique diviso, fuligineo-lutescentia. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su foglie marcescenti della *Saxifraga bryoides*, al monte Turlo, Carestia.

25. Sphaeria sodomaea — Pyrenia tecta, ligno stromate amorpho nigricante subacto, laeviter insculpta, discreta, vel contigua, subseriatave, subrotunda, atra, subcarbonacea, in sicco fragilia, demum epidermide perfossa emergentia. Asci e pyreniorum fundo oblongati, vel clavati, octospori. Paraphyses copiosae, filiformes. Sporidia oblongo-fusoidea, utrinque obtusa, quinquelocularia, ad dissepimentum a vertice tertium, lenissime saepe contracta, hyalino-luteola. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di *Solanum sodomaeum*, presso Cagliari, Canepa.

26. Shaeria rivana — Thallicola Pyrenia minutissima, discreta, sed plerumque in orbem digesta, sub epidermide thalli crescentia, ovoideo-conica, apice emergentia, atra, carbonacea, firmiuscula, rugulosa. Asci numerosi, cylindraceo-clavati, tetraspori, valde pachydermi. Paraphyses coalescentes. Sporidia quadrilocularia, ad dissepimenta constricta, loculis polaribus, intermediis conspicue minoribus, pallentibus, caeterum fusco-fuliginea. — *Carest. et DNtrs herb,*

Sul tallo della *Peltigera canina*, a Riva in Valsesia, Carestia.

27. Leptosphaeria silenes acaulis — Sparsa, superficialis, epiphylla. Pyrenia exigua, atra, rotundata, vertice attenuato-

Digitized by Google

mammosa, cellulis rotundatis molliusculis contexta, papulosa, osculo minuto hiantia. Asci crassiuscule clavati, octospori. Paraphyses coalescentes. Sporidia fusoidea, utrinque obtusiuscula, lenissime curvula, quadrilocularia, lutescentia. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sulle foglie marcescenti della *Silene acaulis*, vette della Valdobbia, Carestia.

28. Leptosphaeria Crepini — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria Crepini *Westend.* 6. *not.* 18. *fig.* 17. *et in Rabenh. Fung. europ.* 444.

Sulle brattee del *Lycopodium annotinum*, all' alpe la Piovva, a Riva in Valsesia, Carestia.

Sporidia teretiuscula, utrinque rotundata, quadrilocularia, lutescentia.

29. Leptosphaeria disseminata — Exigua, innata. Pyrenia discreta, ad longitudinem cubilium serialia, punctiformia, atra, e rotundato-lenticularia, membranacea, firmiuscula, osculo exiguo hiantia. Asci clavati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia fusoidea, utrinque acuta, octo-decem-locularia, recta, lunulata, sigmoideave e luteo-dilute fuliginea. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sur una graminacea, ad Allagna in Valsesia, Carestia.

30. Sphaerella saepincolaeformis — Epidermide tecta, sparsa, punctula atra, halone pallescente redimita praebens. Pyrenia e lenticulari-rotundata, tenuia, atra, osculo vix conspicuo dehiscentia. Asci clavati, octospori. Paraphyses filiformes, crassiusculae. Sporida oblongo-pyriformia, hyalina, bilocularia, loculo infero exiguo. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di *Rosa alpina*, a Riva in Valsesia, Carestia.

31. Sphaerella lapponum — Corticola, epidermide tecta, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia e lenticulari rotundata, hemisphaerio supero incrassata, caeterum tenuia, osculo minuto hiantia, in sicco collabescentia. Asci crassiusculi, clavato-teretiusculi, octo-

Digitized by Google

spori. Paraphyses coalescentes. Sporidia oblonga, bilocularia, hyalino-luteola, episporio crassiusculo praedita. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul *Salix Lapponum* in Valdobbia, Carestia.

32. Sphaerella euphorbiae spinosae — Epidermide tecta, sparsa, perexigua, punctiformis, atra. Pyrenia subhemisphaerica, coriacea, osculo vix conspicuo hiantia. Asci copiosi, oblongati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblongata, bilocularia, episporio crassiusculo praedita, nucleis hyalino-luteolis, contiguis, deorsum tenuatis. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rametti secchi di *Euphorbia spinosa*, ad Iglesias, Sardegna 1835.

33. Sphaerella Picconii — Epidermide tecta, minutissima, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia rotundata, laevia, cellulis aegre percipiendis contexta, osculo exiguo hiantia. Asci tenues, clavulati, octospori. Paraphyses filiformes. Sporidia fusoidea, juniora nucleolis quatuor foeta, demum bilocularia, hyalino-luteola, loculo superiore ad dissepimentum nonnihil turgescente, fere nodulosa. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rametti secchi d'Abete, ad Albisola marina, Piccone.

34. Sphaerella alni-viridis — Hypophylla, epidermide tecta, minutissima, laxe gregaria. Pyrenia e stromate dematiaceo, entophloeodeo, rotundata, vertice obtusissime conoidea, osculo minuto hiantia, aterrima, carbonacea, fragilia. Asci coacervati, crasse clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia tereti-fusoidea, utroque apice obtusiuscula, curvula, bilocularia, hyalina. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su foglie sternate d'*Alnus viridis*, in val Vogna, presso Riva, Carestia.

35. Sphaerella maculaeformis centigrana *Cook. Foliicol. Sphaer.* 8. *fig.* 6. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulle foglie sternate dell' *Alnus viridis* in val Vogna, presso Riva, Carestia.

Digitized by Google

36. Sphaerella leightonii *Cook. Foliicol. Sphaer. n.* 20. *fig.* 25. — Sphaeria Leightonii *Berk. and Broom. Brit. fung. n.* 659. *tab. XII. fig.* 43. *Berkel. Outl.* 401.

Sulle foglie della *Linnaea borealis* in val di Cogne, Carestia.

37. Sphaerella leptopleura — Pyrenia epidermide tecta, ad foliorum longitudinem seriata, discreta, vel per paria subinde arcte contigua, rotundata, membranacea, tenuia, osculo latiusculo dehiscentia. Asci conferti, tereti-clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblonga recta, vel curvula, obscure bilocularia, vel simplicia, hyalina. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulle guaine delle stoppie di segale, nella campagna di Rovegro in val Intrasca, Lago maggiore.

38. Sphaerella Marii — Epidermide primum tecta, demum denudata, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia rotundata, vertice obtuse conoidea, osculo latiusculo dehiscentia, basi cubilibus insculpta, fibris dematiaceis villosa, molliuscula, cellulis turgidis, fuscescentibus contexta. Asci copiosi crassi, oblongati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblongata, semplicia, hyalino-luteola, granulis exiguis foeta. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di Tabacco, a Chiasso, Cantone Ticino, G. L. Mari.

39. Sphaerella rhytismoides — Epi-entophylla. Pyrenia exigua, gregaria, discreta, vel adproximata, sphaeroidea, membranacea, tenuia, pallescentia, vertice cum epidermide infuscata concreta et in cubilium superficie protuberantia, valdeqne verniceo-enitentia, caeterum mesophyllo circumambiente infuscato excepta. Asci innumeri, clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblonga, lutescentia, simplicia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sphaeria rhytismoides *Babingt. ex Berkel. Brit. fung. n.* 178. *tab. X. fig.* 9. — Isothea rhytismoides *Fries — Berkel. Outl.* 392.

Digitized by Google

Sulle foglie della *Dryas octopetala*, all' ospizio di Valdobbia, Carestia.

Riferisco questo tipo alle *Sphaerella*, perocchè approda da vicino alla rimarchevole *Sphaerella Rhododendri*.

Ritentata una cerna delle specie del gruppo *Sphaerella*, mi era sembrato, e non ha molti giorni, di essere riescito a circoscrivere con sufficienti caratteristiche, tre gruppi principali in questo folto e minuto popolo de Sferiacei; ma già le mie schiere si sono trovate scompigliate all' accedere di alcune specie che contemporaneamente presentano sporidii semplici e biloculari.

40. Rhaphidophora incompta — Ligno denudato innascens, sparsa, vel pyreniis parvis gregibus adproximatis degens. Pyrenia sphaeroidea, fibris dematiaceis, flexuosis, densis hirta, vertice ostiolo brevi, teretiusculo, truncato mammosa, carbonacea, fragilia. Asci copiosissimi, e basi tenuata teretes. Paraphyses filiformes, copiosae, breves. Sporidia filiformia, ascos longitudine acquantia, luteola, crebre articulata. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul *Ribes petraeum*, a Riva in Valsesia, Carestia.

41. Rhaphidophora thallicola — Epithallina. Pyrenia exigua, sparsa, discreta, subrotunda, primum tecta, dein thalli epidermide stellatim fissa, vertice parce emergentia, atra, ostiolo haud conspicuo, demum fracta. Asci copiosi, oblique oblongati, octospori. Paraphyses filiformes. Sporidia acicularia, ascos longitudine aequantia, plasmate luteolo lacunulis pluribus aequidistantibus interrupto, foeta. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul tallo di una *Peltigera* ai *Schönine*, sopra Allagna in Valsesia, Carestia.

42. Dothidea mezerei *Fries Observ. I.* 172. *Syst. mycol. II.* 351. *Summ.* 386.

Sulla *Daphne Mezereum* a Riva in Valsesia, Carestia.

Sporidia fusoidea, bilocularia, haylino-luteola.

Digitized by Google

43. Dothidea (Placosphaeria) sedi — Conceptacula crustaeformia, late effusa, tenuia, atra, in sicco fragilia, superficie ex pyreniis protuberantibus minute granulato-scabra. Pyrenia, loculi si mavis, cum gleba stromatis fuscescente concrescentia, monosticha, rotundata, discreta, vel subcontigua. Asci parvi, coacervati, ovati, obovative, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia exigua oblonga, bilocularia hyalina. — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Ectostroma Sedi *Fries Sclerom. suec. n.* 177.

Sulli steli secchi del *Sedum maximum*, a Riva in Valsesia, Carestia.

44. Mazzantia rhytismoides — Leptostromaeformis. Conceptacula superficialia, clypeiformi-oblongata, chartacea, aterrima, nitida, pyrenia plura rotundata vel obtuse angulata, membranacea, foventia. Ostiola in conceptaculorum disco, hic illic tumescente, nulla conspicua. Asci copiosissimi peripherici, clavati, octospori. Sporidia ellipsoideo-oblonga, hyalina, cum nucleis binis polaribus, lacunula ampla distinctis. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su steli secchi della *Valeriana tripteris*, a Riva in Valsesia, Carestia.

45. Mazzantia Bicchiana — Conceptacula superficialia, clypeiformi-oblongata, carthaceo-corticata, atra, nitida, disco ex pyreniorum ostiolis protuberantibus hic illic punctulata, intus pallentia. Pyrenia rotundata, molliuscula, discreta, ut plurimum brevicolla. Asci peripherici, innumeri, clavulati, octospori. Sporidia fusoidea, leniter curvula, immatura nucleolis quatuor foeta, demum bilocularia, hyalina. Pyrenia spermatifera in conceptaculis distinctis saepius solitaria. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di Lupino, a Lucca, Bicchi.

46. Mazzantia (Mazzantiella) deplanata — Conceptacula sub epidermide nascentia, placentaeformia, oblongata, coriaceo-corticata, atra, disco plano, vel concaviusculo ostiolis papil-

Digitized by Google

laribus, saepe excentricis, notata, intus pallescentia, pyreniaque sphaeroidea, tenuia, duplici plerumque serie monostiche ordinata, foventia. Asci (stylosporae asciformes ?) peripherici, innumeri, e basi longe tenuato-capillacea, clavulati, plasmate-hyalino subtillime granuloso farcti, decedentes. — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria deplanata *Fries. Sclerom. suec. n.* 407. *Summ.* 394.

Su steli marcidi di *Rumex scutatus*, frammista a *Puccinia Rumicis*, a Riva, in Valsesia, Carestia.

47. Triblidium sabinum — Ascomata erumpentia, atra, coriacea, e basi nonnihil tenuata, rotundato-hysteriiformia, vel subvalvato-phacidioidea, vel hemisphaerio supero decedente circumscissa, disco fuscescentia, in sicco carbonacea rimuloso-scruposa. Asci copiosi, ampli, clavati, quadri-octospori. Paraphyses coalescentes apice infuscatae. Sporidia grossa, ovoidea, bilocularia, ad dissepimentum leniter constricta, badio fusca. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di *Juniperus Sabina* in val Cogne, Aosta, Carestia.

48. Hysterium triblidiastrum — Habitus Hyst. pulicaris. Ascomata superficialia, sparsa, raro per paria adproximata, ellipsoidea, oblongove linearia, aterrima, carbonacea, labiis arcte conniventibus clausa, superficie ad longitudinem striolata. Asci ampli, e basi tenuata crasse saccato-clavati, quadri-octospori. Paraphyses prorsus nullae. Sporidia grossa, juniora fusoideo-oblongata, diaphana, nucleis quatuor rotundis foeta, atque utroque apice bi-tri-septata, demum crasse fusoidea, sexlocularia, olivaceo-fuliginea, hinc saepe convexiora, asymmetrica, loculis terminalibus abbreviatis, polari diaphano. — *DNtrs herb.*

Sul legno denudato di annòsi Castagni nelle selve di val Intrasca, Lago maggiore.

49. Hysterium (Gloniopsis) moliniae — Ascomata exigua, sparsa,



Digitized by Google

ellipsoidea, badio-fusca, parce translucida. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sugli escrementi antichi del *Lepus variabilis*, a Riva, in Valsesia, Carestia.

Bastantemente diversa da *Sordaria macrospora* Auersw. in Rabenh. Fung. europ. n. 954.

9. Sordaria socia — Pyrenia confertissima, transverse ad corticem seriata, peridermate demum decedente nuda, sphaeroidea, vertice papillaeformi-ostiolata, setulis perbrevibus confertis scabra, atra, fragilia, pachypleura. Asci teretiusculi, octospori, cum paraphysibus copiosissimi. Sporidia ellipsoidea, fuligineo-translucida, primum involucro mucilagineo tecta, demum nuda. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla corteccia di un Ciliegio, a lato ed anco tra i pirenii di *Sphaeria pulchella*, val Intrasca, Lago maggiore.

10. Sordaria rhynchophora — Lignatilis, pyrenia sparsa, cubilibus insculpta, vel penitus emergentia, sphaeroidea, atra, fragilia, in rostrum teretiusculum, torulosum, pyrenia saepius longitudine excedens contracta, fibris dematiaceis, cubilia subeuntibus villosa. Asci e basi tenuata, teretes, leptodermi, octospori. Sporidia ellipsoidea, fuliginea, translucida, nucleo unico, geminisve foeta — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sul legno fracido di un Ciliegio, nella campagna di Cambiasca, Lago maggiore.

Somigliante nell' aspetto a *Spaeria rostrata* Fries Sclerom. suec. n. 116.

11. Sordaria microscopica — Pyrenia perexigua, nudo oculo vix conspicua, sparsa, atra, subrotundato-hemisphaerica, ostiolo papillari, minutissimo hiantia, laeviuscula, in sicco fragilia. Asci teretiusculi, octospori. Paraphyses copiosae, tenues. Sporidia ellipsoidea, badio-fuliginea, translucida, $^1/_{200}$. mm. longitudine aequantia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Digitized by Google

Sul libro denudato di vecchi Ciliegi, in val Intrasca, Lago maggiore.

12. Sordaria perfidiosa — Corticola. Pyrenia insculpta, grossa, sparsa, raro per paria adproximata, in cubilium superficie supra unumquodque pyrenium nigrescente, pustulaeformi-protuberantia, rotundata, tenuia, atra, ostiolo valido mucroniformi, apice emergente, nitido instructa. Asci peripherici, copiosi, teretiusculi, octospori. Paraphyses tenues, longae, numerosissimae. Sporidia ellipsoidea, uno apice, supero, papillula brevi-obtusa, diaphana instructa, cáeterum badio-fusca, parce translucida. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sulla corteccia dell'*Acer pseudoplatanus*, a Riva, Carestia.

A questo gruppo delle Sordarie, che si presterebbe a più sottili suddivisioni, così per la sagoma e consistenza dei pirenii, che per la varietà degli sporidii, riduco interinalmente le specie con sporidii uniloculari dapprima annoverate sotto *Amphisphaeria*. Entosordarie.

13. Diatrype tristicha — Ligno innascens, demum denudata. Conceptacula subhemisphaerica, atra, ex ostiolis emergentibus valde scrobiculato-scabra, praeter corticem crustaceum, atrum, intus pallescentia. Pyrenia subtristicha, rotundata, vel obtuse angulata, vertice in collum plus minusve elongatum producta, membranacea. Asci coacervati, octospori, leptodermi, cito evanidi. Paraphyses nullae. Sporidia teretiuscula, curvula, pallide luteola. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di Rose selvatiche a Riva, in Valsesia, Carestia.

14. Diatrype daldiniana — Corticola, erumpens. Conceptacula discreta vel contigua, verrucaeformia, e discoideo hemisphaerica, oblongata, reniformiave, disco fuscescente frustulis epidermidis saepe inspersa, praeter stratum corticantem nigrescentem, intus pallescentia, fere furfuracea. Pyrenia grossa, plerumque monosticha, ovoidea, vel e mutua pressione sub-

Digitized by Google

pyramidata, vertice in collum, cum ostiolo crassiusculo breviter emergente, tenuata. Asci clavulati, deorsum longe tenuati, octospori. Paraphyses innumerae. Sporidia teretiuscula, curvula, leniter fuliginea. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rami secchi di Gelso, nel Locarnese, Daldini.

15. Valsa pini *Fries Summ.* 411. — Sphaeria Pini *Albert. et Schwein. Consp.* 20. *tab. VIII. fig.* 1? *Fries. Sclerom. suec. n.* 7.

Sulla corteccia del *Pinus Abies* a Riva in Valsesia, Carestia.

16. Valsaria Kunzeana — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria decorticans *Kunz. exs. nec Fries.*

Sul Frassino, ai dintorni di Locarno, Daldini.

17. Valsaria diospyri — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria Diospyri *Schwein. Syn. fungor. carol.* 32. *n.* 57. *Fries Syst. mycol. II.* 372.

Su rami morti di *Diospyros Lotus*, al Sasso presso Locarno, Daldini.

Sporidia matura ellipsoidea, bilocularia, ad dissep. saepius leniter constricta, badia, translucida.

18. Lizonia decipiens — Lignatilis. Pyrenia, ad cubilia tinctura stromatica, amorpha, effusa, fuscescentia, nuda, gregaria, vel discreta, hemisphaerica, vertice obtuse, obliqueve, interdum, umbonata, osculo latiusculo hiantia, pachypleura, atra, carbonacea, superficie rugulosa. Asci copiosi, clavati, octospori, sporidiis maturescentibus evanidi. Paraphyses innumerae, filiformes, coalescentes. Sporidia fusoidea, utrinque obtusiuscula, juniora nucleis quatuor rotundis hyalino-luteolis foeta, matura dilute badia, bilocularia, ad dissepimentum contracta, loculis a medio inde tenuatis, binucleiferis, obscureque bilocularibus. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sul legno nudato di un Gelso annoso, nella campagna di Cambiasca, Lago maggiore.

19. Lizonia rhodostoma fusispora — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Digitized by Google

— Sphaeria rhodostoma *Albert. et Schwein. Conspect.* 43. *tab. IV. fig.* 3? *Fries Sclerom. suec. n.* 83?

Su frammenti di legno marcido nei dintorni di Locarno, Daldini.

Il mio esemplare degli Sclerom. suec. non ha che pirenii vetusti e sciupati e non vi ci si trova fruttificazione. Stando alla figura degli sporidii esibita dal chiarissimo sign. Currey (Simpl. Sphaer. 299. fig. 79.) *Sphaeria*, *Hercospora*, *rhodostoma* di Fries parebbe essere alquanto diversa dalla nostra in cui si trovano aschi ottospori, sporidii fusoideo-allungati di $^{3}/_{100}$. di mm. di lunghezza, su $^{1}/_{200}$. di mm. larghezza, prima con quattro nuclei, quindi quadriloculari, contratti al dissepimento mediano, ialino-giallastri. Potrebbe essere una semplice differenza di grado, avendo presente un altra specie di questo gruppo, in cui gli sporidii, distrutti completamente gli aschi, dimostrano colorito assai carico.

20. Sphaeria superba — Habitus quadantenus Sph. obliquatae. Pyrenia sparsa, raro geminata, superficialia, ovata, apice tenuato-acutata, osculo exiguo dehiscentia, vulgo inclinata, aterrima, superficie rugulosa, carbonacea, fragilia. Asci copiosi, teretes, dispori. Paraphyses rarescentes. Sporidia cylindracea, utroque apice convexa, novem, decem-locularia, fuliginea, translucida, loculis nonnullis ad longitudinem dimidiatis. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla scorza di antichi Castagni, alla selva d' Unchio, Lago maggiore.

Questo tipo accenna a *Bertia*.

21. Sphaeria dimetopia — Pyrenia grossa cortici insculpta, cepaeformi-rotundata, atra, in sicco fragilia, vertice in ostiolum conoideo-acutum, mucroniforme, in cubilium superficiem ad pyrenia tumescentem, haloneque stromatico, fusco subactam, vix emergens, punctiforme producta. Asci e fundo pyreniorum, cum paraphysibus filiformibus numerosissimis, comantibus,

Digitized by Google

*elongati, octospori. Sporidia* ellipsoidea, oblongata, grandia, *primum evidentissime* quadrilocularia e lutescente-olivacea, *demum dilute fuliginea*, obscure quadrilocularia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla scorza di vecchi Castagni, verso il Basso, Lago maggiore.

22. Sphaeria revelata *Berk. and Broom. Brit. fung. n.* 634. *tab. XI. fig.* 18. *Berkel. Outl.* 399. *Cook. Ind. n.* 2307. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sui rami della *Syringa vulgaris* ad Allagna, Carestia.

Sporidia oblonga, trilocularia, loculis polaribus centrali brevioribus, ex hyalino-lutescentia.

Specie assai rimarchevole per il rivestimento stromatico, che foggiato sulla precisa forma de pirenii strettamente ne li ricinge dal vertice alla base. Codesto rivestimento virtualmente risponde allo scudetto stromatico, che, più o meno sfumato, pinge le matrici al di sopra de' pirenii in molte specie di Sferie semplici, innate, e che in ombra si potrebbe dire analogo ai concettacoli delle specie composte. Su questo tema, se ne avessi lo spazio, sarei tratto a ritoccare una proposizione da me enunciata vent' anni addietro, potrei forse in oggi fortificarla di nuovi più evidenti rilievi, ma sempre verrei alla conclusione che la divisa caratteristica delle individualità di questa famiglia, nel multiforme loro abbigliamento, è sempre l' endospora.

Valga in proposito il parallelo dei pirenii di *Rosellinia Tassiana* e *papaveracea*, colle altre specie congeneri.

23. Sphaeria livida — *Fries Syst. mycol. II.* 479. *Sclerom. suec. n.* 516. *Dur. et Mont. Fl. alger.* 512. *tab.* 26. *fig.* 5. *Ces. et DNtrs Schem. sferiac. in Comm.* 222.

Su steli secchi di Timo a S. Elia, presso Cagliari, Canepa.

Sporidia ellipsoideo-oblonga, quadri-quinquelocularia, loculis mediis ad longitudinem saepius dimidiatis, fuligineo-fusca.

24. Sphaeria mendax — Sparsa, superficialis. Pyrenia minuta,

Digitized by Google

e basi sphaeroidea, in verticem obtuse mammatum tenuata, osculo minuto hiantia, carbonacea, fragilia, atra, superne papuloso-scabrida, basi fibris dematiaceis copiosis hirta. Asci grandes, e basi tenuata cylindracei, octospori. Paraphyses filiformes flaccidae. Sporidia grossa, oblonga, quadrilocularia, ad medium saepius constricta, loculo uno, alterove, ad longitudinem oblique diviso, fuligineo-lutescentia. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su foglie marcescenti della *Saxifraga bryoides*, al monte Turlo, Carestia.

25. Sphaeria sodomaea — Pyrenia tecta, ligno stromate amorpho nigricante subacto, laeviter insculpta, discreta, vel contigua, subseriatave, subrotunda, atra, subcarbonacea, in sicco fragilia, demum epidermide perfossa emergentia. Asci e pyreniorum fundo oblongati, vel clavati, octospori. Paraphyses copiosae, filiformes. Sporidia oblongo-fusoidea, utrinque obtusa, quinquelocularia, ad dissepimentum a vertice tertium, lenissime saepe contracta, hyalino-luteola. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di *Solanum sodomaeum*, presso Cagliari, Canepa.

26. Shaeria rivana — Thallicola Pyrenia minutissima, discreta, sed plerumque in orbem digesta, sub epidermide thalli crescentia, ovoideo-conica, apice emergentia, atra, carbonacea, firmiuscula, rugulosa. Asci numerosi, cylindraceo-clavati, tetraspori, valde pachydermi. Paraphyses coalescentes. Sporidia quadrilocularia, ad dissepimenta constricta, loculis polaribus, intermediis conspicue minoribus, pallentibus, caeterum fusco-fuliginea. — *Carest. et DNtrs herb,*

Sul tallo della *Peltigera canina*, a Riva in Valsesia, Carestia.

27. Leptosphaeria silenes acaulis — Sparsa, superficialis, epiphylla. Pyrenia exigua, atra, rotundata, vertice attenuato-

Digitized by Google

mammosa, cellulis rotundatis molliusculis contexta, papulosa, osculo minuto hiantia. Asci crassiuscule clavati, octospori. Paraphyses coalescentes. Sporidia fusoidea, utrinque obtusiuscula, lenissime curvula, quadrilocularia, lutescentia. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sulle foglie marcescenti della *Silene acaulis*, vette della Valdobbia, Carestia.

28. Leptosphaeria Crepini — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria Crepini *Westend.* 6. *not.* 18. *fig.* 17. *et in Rabenh. Fung. europ.* 444.

Sulle brattee del *Lycopodium annotinum*, all' alpe la Piovva, a Riva in Valsesia, Carestia.

Sporidia teretiuscula, utrinque rotundata, quadrilocularia, lutescentia.

29. Leptosphaeria disseminata — Exigua, innata. Pyrenia discreta, ad longitudinem cubilium serialia, punctiformia, atra, e rotundato-lenticularia, membranacea, firmiuscula, osculo exiguo hiantia. Asci clavati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia fusoidea, utrinque acuta, octo-decem-locularia, recta, lunulata, sigmoideave e luteo-dilute fuliginea. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sur una graminacea, ad Allagna in Valsesia, Carestia.

30. Sphaerella saepincolaeformis — Epidermide tecta, sparsa, punctula atra, halone pallescente redimita praebens. Pyrenia e lenticulari-rotundata, tenuia, atra, osculo vix conspicuo dehiscentia. Asci clavati, octospori. Paraphyses filiformes, crassiusculae. Sporida oblongo-pyriformia, hyalina, bilocularia, loculo infero exiguo. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di *Rosa alpina*, a Riva in Valsesia, Carestia.

31. Sphaerella lapponum — Corticola, epidermide tecta, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia e lenticulari rotundata, hemisphaerio supero incrassata, caeterum tenuia, osculo minuto hiantia, in sicco collabescentia. Asci crassiusculi, clavato-teretiusculi, octo-

Digitized by Google

spori. Paraphyses coalescentes. Sporidia oblonga, bilocularia, hyalino-luteola, episporio crassiusculo praedita. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul *Salix Lapponum* in Valdobbia, Carestia.

32. Sphaerella euphorbiae spinosae — Epidermide tecta, sparsa, perexigua, punctiformis, atra. Pyrenia subhemisphaerica, coriacea, osculo vix conspicuo hiantia. Asci copiosi, oblongati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblongata, bilocularia, episporio crassiusculo praedita, nucleis hyalino-luteolis, contiguis, deorsum tenuatis. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rametti secchi di *Euphorbia spinosa*, ad Iglesias, Sardegna 1835.

33. Sphaerella Picconii — Epidermide tecta, minutissima, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia rotundata, laevia, cellulis aegre percipiendis contexta, osculo exiguo hiantia. Asci tenues, clavulati, octospori. Paraphyses filiformes. Sporidia fusoidea, juniora nucleolis quatuor foeta, demum bilocularia, hyalino-luteola, loculo superiore ad dissepimentum nonnihil turgescente, fere nodulosa. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rametti secchi d'Abete, ad Albisola marina, Piccone.

34. Sphaerella alni-viridis — Hypophylla, epidermide tecta, minutissima, laxe gregaria. Pyrenia e stromate dematiaceo, entophloeodeo, rotundata, vertice obtusissime conoidea, osculo minuto hiantia, aterrima, carbonacea, fragilia. Asci coacervati, crasse clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia tereti-fusoidea, utroque apice obtusiuscula, curvula, bilocularia, hyalina. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su foglie sternate d'*Alnus viridis*, in val Vogna, presso Riva, Carestia.

35. Sphaerella maculaeformis centigrana *Cook. Foliicol. Sphaer.* 8. *fig.* 6. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulle foglie sternate dell' *Alnus viridis* in val Vogna, presso Riva, Carestia.

Digitized by Google

36. Sphaerella leightonii *Cook. Foliicol. Sphaer. n.* 20. *fig.* 25. — Sphaeria Leightonii *Berk. and Broom. Brit. fung. n.* 659. *tab. XII. fig.* 43. *Berkel. Outl.* 401.

Sulle foglie della *Linnaea borealis* in val di Cogne, Carestia.

37. Sphaerella leptopleura — Pyrenia epidermide tecta, ad foliorum longitudinem seriata, discreta, vel per paria subinde arcte contigua, rotundata, membranacea, tenuia, osculo latiusculo dehiscentia. Asci conferti, tereti-clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblonga recta, vel curvula, obscure bilocularia, vel simplicia, hyalina. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulle guaine delle stoppie di segale, nella campagna di Rovegro in val Intrasca, Lago maggiore.

38. Sphaerella Marii — Epidermide primum tecta, demum denudata, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia rotundata, vertice obtuse conoidea, osculo latiusculo dehiscentia, basi cubilibus insculpta, fibris dematiaceis villosa, molliuscula, cellulis turgidis, fuscescentibus contexta. Asci copiosi crassi, oblongati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblongata, semplicia, hyalino-luteola, granulis exiguis foeta. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di Tabacco, a Chiasso, Cantone Ticino, G. L. Mari.

39. Sphaerella rhytismoides — Epi-entophylla. Pyrenia exigua, gregaria, discreta, vel adproximata, sphaeroidea, membranacea, tenuia, pallescentia, vertice cum epidermide infuscata concreta et in cubilium superficie protuberantia, valdeqne verniceo-enitentia, caeterum mesophyllo circumambiente infuscato excepta. Asci innumeri, clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblonga, lutescentia, simplicia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sphaeria rhytismoides *Babingt. ex Berkel. Brit. fung. n.* 178. *tab. X. fig.* 9. — Isothea rhytismoides *Fries* — *Berkel. Outl.* 392.

Digitized by Google

Sulle foglie della *Dryas octopetala*, all' ospizio di Valdobbia, Carestia.

Riferisco questo tipo alle *Sphaerella*, perocchè approda da vicino alla rimarchevole *Sphaerella Rhododendri*.

Ritentata una cerna delle specie del gruppo *Sphaerella*, mi era sembrato, e non ha molti giorni, di essere riescito a circoscrivere con sufficienti caratteristiche, tre gruppi principali in questo folto e minuto popolo de Sferiacei; ma già le mie schiere si sono trovate scompigliate all' accedere di alcune specie che contemporaneamente presentano sporidii semplici e biloculari.

40. Rhaphidophora incompta — Ligno denudato innascens, sparsa, vel pyreniis parvis gregibus adproximatis degens. Pyrenia sphaeroidea, fibris dematiaceis, flexuosis, densis hirta, vertice ostiolo brevi, teretiusculo, truncato mammosa, carbonacea, fragilia. Asci copiosissimi, e basi tenuata teretes. Paraphyses filiformes, copiosae, breves. Sporidia filiformia, ascos longitudine acquantia, luteola, crebre articulata. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul *Ribes petraeum*, a Riva in Valsesia, Carestia.

41. Rhaphidophora thallicola — Epithallina. Pyrenia exigua, sparsa, discreta, subrotunda, primum tecta, dein thalli epidermide stellatim fissa, vertice parce emergentia, atra, ostiolo haud conspicuo, demum fracta. Asci copiosi, oblique oblongati, octospori. Paraphyses filiformes. Sporidia acicularia, ascos longitudine aequantia, plasmate luteolo lacunulis pluribus aequidistantibus interrupto, foeta. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul tallo di una *Peltigera* ai *Schönine*, sopra Allagna in Valsesia, Carestia.

42. Dothidea mezerei *Fries Observ. I.* 172. *Syst. mycol. II.* 351. *Summ.* 386.

Sulla *Daphne Mezereum* a Riva in Valsesia, Carestia.

Sporidia fusoidea, bilocularia, haylino-luteola.

Digitized by Google

ellipsoidea, badio-fusca, parce transclucida. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sugli escrementi antichi del *Lepus variabilis*, a Riva, in Valsesia, Carestia.

Bastantemente diversa da *Sordaria macrospora* Auersw. in Rabenh. Fung. europ. n. 954.

9. Sordaria socia — Pyrenia confertissima, transverse ad corticem seriata, peridermate demum decedente nuda, sphaeroidea, vertice papillaeformi-ostiolata, setulis perbrevibus confertis scabra, atra, fragilia, pachypleura. Asci teretiusculi, octospori, cum paraphysibus copiosissimi. Sporidia ellipsoidea, fuligineo-translucida, primum involucro mucilagineo tecta, demum nuda. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla corteccia di un Ciliegio, a lato ed anco tra i pirenii di *Sphaeria pulchella*, val Intrasca, Lago maggiore.

10. Sordaria rhynchophora — Lignatilis, pyrenia sparsa, cubilibus insculpta, vel penitus emergentia, sphaeroidea, atra, fragilia, in rostrum teretiusculum, torulosum, pyrenia saepius longitudine excedens contracta, fibris dematiaceis, cubilia subeuntibus villosa. Asci e basi tenuata, teretes, leptodermi, octospori. Sporidia ellipsoidea, fuliginea, translucida, nucleo unico, geminisve foeta — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sul legno fracido di un Ciliegio, nella campagna di Cambiasca, Lago maggiore.

Somigliante nell' aspetto a *Spaeria rostrata* Fries Sclerom. suec. n. 116.

11. Sordaria microscopica — Pyrenia perexigua, nudo oculo vix conspicua, sparsa, atra, subrotundato-hemisphaerica, ostiolo papillari, minutissimo hiantia, laeviuscula, in sicco fragilia. Asci teretiusculi, octospori. Paraphyses copiosae, tenues. Sporidia ellipsoidea, badio-fuliginea, translucida, $^1/_{200}$. mm. longitudine aequantia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Digitized by Google

Sul libro denudato di vecchi Ciliegi, in val Intrasca, Lago maggiore.

12. Sordaria perfidiosa — Corticola. Pyrenia insculpta, grossa, sparsa, raro per paria adproximata, in cubilium superficie supra unumquodque pyrenium nigrescente, pustulaeformi-protuberantia, rotundata, tenuia, atra, ostiolo valido mucroniformi, apice emergente, nitido instructa. Asci peripherici, copiosi, teretiusculi, octospori. Paraphyses tenues, longae, numerosissimae. Sporidia ellipsoidea, uno apice, supero, papillula brevi-obtusa, diaphana instructa, cáeterum badio-fusca, parce translucida. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sulla corteccia dell'*Acer pseudoplatanus*, a Riva, Carestia.

A questo gruppo delle Sordarie, che si presterebbe a più sottili suddivisioni, così per la sagoma e consistenza dei pirenii, che per la varietà degli sporidii, riduco interinalmente le specie con sporidii uniloculari dapprima annoverate sotto *Amphisphaeria*. Entosordarie.

13. Diatrype tristicha — Ligno innascens, demum denudata. Conceptacula subhemisphaerica, atra, ex ostiolis emergentibus valde scrobiculato-scabra, praeter corticem crustaceum, atrum, intus pallescentia. Pyrenia subtristicha, rotundata, vel obtuse angulata, vertice in collum plus minusve elongatum producta, membranacea. Asci coacervati, octospori, leptodermi, cito evanidi. Paraphyses nullae. Sporidia teretiuscula, curvula, pallide luteola. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di Rose selvatiche a Riva, in Valsesia, Carestia.

14. Diatrype daldiniana — Corticola, erumpens. Conceptacula discreta vel contigua, verrucaeformia, e discoideo hemisphaerica, oblongata, reniformiave, disco fuscescente frustulis epidermidis saepe inspersa, praeter stratum corticantem nigrescentem, intus pallescentia, fere furfuracea. Pyrenia grossa, plerumque monosticha, ovoidea, vel e mutua pressione sub-

Digitized by Google

pyramidata, vertice in collum, cum ostiolo crassiusculo breviter emergente, tenuata. Asci clavulati, deorsum longe tenuati, octospori. Paraphyses innumerae. Sporidia teretiuscula, curvula, leniter fuliginea. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rami secchi di Gelso, nel Locarnese, Daldini.

15. Valsa pini *Fries Summ.* 411. — Sphaeria Pini *Albert. et Schwein. Consp.* 20. *tab. VIII. fig.* 1? *Fries. Sclerom. suec. n.* 7.

Sulla corteccia del *Pinus Abies* a Riva in Valsesia, Carestia.

16. Valsaria Kunzeana — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria decorticans *Kunz. exs. nec Fries.*

Sul Frassino, ai dintorni di Locarno, Daldini.

17. Valsaria diospyri — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria Diospyri *Schwein. Syn. fungor. carol.* 32. *n.* 57. *Fries Syst. mycol. II.* 372.

Su rami morti di *Diospyros Lotus*, al Sasso presso Locarno, Daldini.

Sporidia matura ellipsoidea, bilocularia, ad dissep. saepius leniter constricta, badia, translucida.

18. Lizonia decipiens — Lignatilis. Pyrenia, ad cubilia tinctura stromatica, amorpha, effusa, fuscescentia, nuda, gregaria, vel discreta, hemisphaerica, vertice obtuse, obliqueve, interdum, umbonata, osculo latiusculo hiantia, pachypleura, atra, carbonacea, superficie rugulosa. Asci copiosi, clavati, octospori, sporidiis maturescentibus evanidi. Paraphyses innumerae, filiformes, coalescentes. Sporidia fusoidea, utrinque obtusiuscula, juniora nucleis quatuor rotundis hyalino-luteolis foeta, matura dilute badia, bilocularia, ad dissepimentum contracta, loculis a medio inde tenuatis, binucleiferis, obscureque bilocularibus. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sul legno nudato di un Gelso annoso, nella campagna di Cambiasca, Lago maggiore.

19. Lizonia rhodostoma fusispora — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Digitized by Google

— Sphaeria rhodostoma *Albert. et Schwein. Conspect.* 43. *tab. IV. fig.* 3? *Fries Sclerom. suec. n.* 83?

Su frammenti di legno marcido nei dintorni di Locarno, Daldini.

Il mio esemplare degli Sclerom. suec. non ha che pirenii vetusti e sciupati e non vi ci si trova fruttificazione. Stando alla figura degli sporidii esibita dal chiarissimo sign. Currey (Simpl. Sphaer. 299. fig. 79.) *Sphaeria*, *Hercospora*, *rhodostoma* di Fries parebbe essere alquanto diversa dalla nostra in cui si trovano aschi ottospori, sporidii fusoideo-allungati di $^3/_{100}$. di mm. di lunghezza, su $^1/_{200}$. di mm. larghezza, prima con quattro nuclei, quindi quadriloculari, contratti al dissepimento mediano, ialino-giallastri. Potrebbe essere una semplice differenza di grado, avendo presente un altra specie di questo gruppo, in cui gli sporidii, distrutti completamente gli aschi, dimostrano colorito assai carico.

20. Sphaeria superba — Habitus quadantenus Sph. obliquatae. Pyrenia sparsa, raro geminata, superficialia, ovata, apice tenuato-acutata, osculo exiguo dehiscentia, vulgo inclinata, aterrima, superficie rugulosa, carbonacea, fragilia. Asci copiosi, teretes, dispori. Paraphyses rarescentes. Sporidia cylindracea, utroque apice convexa, novem, decem-locularia, fuliginea, translucida, loculis nonnullis ad longitudinem dimidiatis. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla scorza di antichi Castagni, alla selva d' Unchio, Lago maggiore.

Questo tipo accenna a *Bertia*.

21. Sphaeria dimetopia — Pyrenia grossa cortici insculpta, cepaeformi-rotundata, atra, in sicco fragilia, vertice in ostiolum conoideo-acutum, mucroniforme, in cubilium superficiem ad pyrenia tumescentem, haloneque stromatico, fusco subactam, vix emergens, punctiforme producta. Asci e fundo pyreniorum, cum paraphysibus filiformibus numerosissimis, comantibus,

Digitized by Google

elongati, octospori. Sporidia ellipsoidea, oblongata, grandia, primum evidentissime quadrilocularia e lutescente-olivacea, demum dilute fuliginea, obscure quadrilocularia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulla scorza di vecchi Castagni, verso il Basso, Lago maggiore.

22. Sphaeria revelata *Berk. and Broom. Brit. fung. n.* 634. *tab. XI. fig.* 18. *Berkel. Outl.* 399. *Cook. Ind. n.* 2307. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sui rami della *Syringa vulgaris* ad Allagna, Carestia.

Sporidia oblonga, trilocularia, loculis polaribus centrali brevioribus, ex hyalino-lutescentia.

Specie assai rimarchevole per il rivestimento stromatico, che foggiato sulla precisa forma de pirenii strettamente ne li ricinge dal vertice alla base. Codesto rivestimento virtualmente risponde allo scudetto stromatico, che, più o meno sfumato, pinge le matrici al di sopra de' pirenii in molte specie di Sferie semplici, innate, e che in ombra si potrebbe dire analogo ai concettacoli delle specie composte. Su questo tema, se ne avessi lo spazio, sarei tratto a ritoccare una proposizione da me enunciata vent' anni addietro, potrei forse in oggi fortificarla di nuovi più evidenti rilievi, ma sempre verrei alla conclusione che la divisa caratteristica delle individualità di questa famiglia, nel multiforme loro abbigliamento, è sempre l' endospora.

Valga in proposito il parallelo dei pirenii di *Rosellinia Tassiana* e *papaveracea*, colle altre specie congeneri.

23. Sphaeria livida — *Fries Syst. mycol. II.* 479. *Sclerom. suec. n.* 516. *Dur. et Mont. Fl. alger.* 512. *tab.* 26. *fig.* 5. *Ces. et DNtrs Schem. sferiac. in Comm.* 222.

Su steli secchi di Timo a S. Elia, presso Cagliari, Canepa.

Sporidia ellipsoideo-oblonga, quadri-quinquelocularia, loculis mediis ad longitudinem saepius dimidiatis, fuligineo-fusca.

24. Sphaeria mendax — Sparsa, superficialis. Pyrenia minuta,

Digitized by Google

e basi sphaeroidea, in verticem obtuse mammatum tenuata, osculo minuto hiantia, carbonacea, fragilia, atra, superne papuloso-scabrida, basi fibris dematiaceis copiosis hirta. Asci grandes, e basi tenuata cylindracei, octospori. Paraphyses filiformes flaccidae. Sporidia grossa, oblonga, quadrilocularia, ad medium saepius constricta, loculo uno, alterove, ad longitudinem oblique diviso, fuligineo-lutescentia. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su foglie marcescenti della *Saxifraga bryoides*, al monte Turlo, Carestia.

25. Sphaeria sodomaea — Pyrenia tecta, ligno stromate amorpho nigricante subacto, laeviter insculpta, discreta, vel contigua, subseriatave, subrotunda, atra, subcarbonacea, in sicco fragilia, demum epidermide perfossa emergentia. Asci e pyreniorum fundo oblongati, vel clavati, octospori. Paraphyses copiosae, filiformes. Sporidia oblongo-fusoidea, utrinque obtusa, quinquelocularia, ad dissepimentum a vertice tertium, lenissime saepe contracta, hyalino-luteola. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di *Solanum sodomaeum*, presso Cagliari, Canepa.

26. Shaeria rivana — Thallicola Pyrenia minutissima, discreta, sed plerumque in orbem digesta, sub epidermide thalli crescentia, ovoideo-conica, apice emergentia, atra, carbonacea, firmiuscula, rugulosa. Asci numerosi, cylindraceo-clavati, tetraspori, valde pachydermi. Paraphyses coalescentes. Sporidia quadrilocularia, ad dissepimenta constricta, loculis polaribus, intermediis conspicue minoribus, pallentibus, caeterum fusco-fuliginea. — *Carest. et DNtrs herb,*

Sul tallo della *Peltigera canina*, a Riva in Valsesia, Carestia.

27. Leptosphaeria silenes acaulis — Sparsa, superficialis, epiphylla. Pyrenia exigua, atra, rotundata, vertice attenuato-

Digitized by Google

mammosa, cellulis rotundatis molliusculis contexta, papulosa, osculo minuto hiantia. Asci crassiuscule clavati, octospori. Paraphyses coalescentes. Sporidia fusoidea, utrinque obtusiuscula, lenissime curvula, quadrilocularia, lutescentia. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sulle foglie marcescenti della *Silene acaulis*, vette della Valdobbia, Carestia.

28. Leptosphaeria Crepini — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria Crepini *Westend.* 6. *not.* 18. *fig.* 17. *et in Rabenh. Fung. europ.* 444.

Sulle brattee del *Lycopodium annotinum*, all' alpe la Piovva, a Riva in Valsesia, Carestia.

Sporidia teretiuscula, utrinque rotundata, quadrilocularia, lutescentia.

29. Leptosphaeria disseminata — Exigua, innata. Pyrenia discreta, ad longitudinem cubilium serialia, punctiformia, atra, e rotundato-lenticularia, membranacea, firmiuscula, osculo exiguo hiantia. Asci clavati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia fusoidea, utrinque acuta, octo-decem-locularia, recta, lunulata, sigmoideave e luteo-dilute fuliginea. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sur una graminacea, ad Allagna in Valsesia, Carestia.

30. Sphaerella saepincolaeformis — Epidermide tecta, sparsa, punctula atra, halone pallescente redimita praebens. Pyrenia e lenticulari-rotundata, tenuia, atra, osculo vix conspicuo dehiscentia. Asci clavati, octospori. Paraphyses filiformes, crassiusculae. Sporida oblongo-pyriformia, hyalina, bilocularia, loculo infero exiguo. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di *Rosa alpina*, a Riva in Valsesia, Carestia.

31. Sphaerella lapponum — Corticola, epidermide tecta, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia e lenticulari rotundata, hemisphaerio supero incrassata, caeterum tenuia, osculo minuto hiantia, in sicco collabescentia. Asci crassiusculi, clavato-teretiusculi, octo-

Digitized by Google

spori. Paraphyses coalescentes. Sporidia oblonga, bilocularia, hyalino-luteola, episporio crassiusculo praedita. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul *Salix Lapponum* in Valdobbia, Carestia.

32. Sphaerella euphorbiae spinosae — Epidermide tecta, sparsa, perexigua, punctiformis, atra. Pyrenia subhemisphaerica, coriacea, osculo vix conspicuo hiantia. Asci copiosi, oblongati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblongata, bilocularia, episporio crassiusculo praedita, nucleis hyalino-luteolis, contiguis, deorsum tenuatis. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rametti secchi di *Euphorbia spinosa*, ad Iglesias, Sardegna 1835.

33. Sphaerella Picconii — Epidermide tecta, minutissima, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia rotundata, laevia, cellulis aegre percipiendis contexta, osculo exiguo hiantia. Asci tenues, clavulati, octospori. Paraphyses filiformes. Sporidia fusoidea, juniora nucleolis quatuor foeta, demum bilocularia, hyalino-luteola, loculo superiore ad dissepimentum nonnihil turgescente, fere nodulosa. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su rametti secchi d'Abete, ad Albisola marina, Piccone.

34. Sphaerella alni-viridis — Hypophylla, epidermide tecta, minutissima, laxe gregaria. Pyrenia e stromate dematiaceo, entophloeodeo, rotundata, vertice obtusissime conoidea, osculo minuto hiantia, aterrima, carbonacea, fragilia. Asci coacervati, crasse clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia tereti-fusoidea, utroque apice obtusiuscula, curvula, bilocularia, hyalina. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su foglie sternate d'*Alnus viridis*, in val Vogna, presso Riva, Carestia.

35. Sphaerella maculaeformis centigrana *Cook. Foliicol. Sphaer.* 8. *fig.* 6. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulle foglie sternate dell' *Alnus viridis* in val Vogna, presso Riva, Carestia.

Digitized by Google

36. Sphaerella leightonii *Cook. Foliicol. Sphaer. n.* 20. *fig.* 25. — Sphaeria Leightonii *Berk. and Broom. Brit. fung. n.* 659. *tab. XII. fig.* 43. *Berkel. Outl.* 401.

Sulle foglie della *Linnaea borealis* in val di Cogne, Carestia.

37. Sphaerella leptopleura — Pyrenia epidermide tecta, ad foliorum longitudinem seriata, discreta, vel per paria subinde arcte contigua, rotundata, membranacea, tenuia, osculo latiusculo dehiscentia. Asci conferti, tereti-clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblonga recta, vel curvula, obscure bilocularia, vel simplicia, hyalina. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sulle guaine delle stoppie di segale, nella campagna di Rovegro in val Intrasca, Lago maggiore.

38. Sphaerella Marii — Epidermide primum tecta, demum denudata, sparsa, punctiformis, atra. Pyrenia rotundata, vertice obtuse conoidea, osculo latiusculo dehiscentia, basi cubilibus insculpta, fibris dematiaceis villosa, molliuscula, cellulis turgidis, fuscescentibus contexta. Asci copiosi crassi, oblongati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblongata, semplicia, hyalino-luteola, granulis exiguis foeta. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di Tabacco, a Chiasso, Cantone Ticino, G. L. Mari.

39. Sphaerella rhytismoides — Epi-entophylla. Pyrenia exigua, gregaria, discreta, vel adproximata, sphaeroidea, membranacea, tenuia, pallescentia, vertice cum epidermide infuscata concreta et in cubilium superficie protuberantia, valdeqne verniceo-enitentia, caeterum mesophyllo circumambiente infuscato excepta. Asci innumeri, clavulati, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia oblonga, lutescentia, simplicia. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Sphaeria rhytismoides *Babingt. ex Berkel. Brit. fung. n.* 178. *tab. X. fig.* 9. — Isothea rhytismoides *Fries* — *Berkel. Outl.* 392.

Digitized by Google

Sulle foglie della *Dryas octopetala*, all' ospizio di Valdobbia, Carestia.

Riferisco questo tipo alle *Sphaerella*, perocchè approda da vicino alla rimarchevole *Sphaerella Rhododendri*.

Ritentata una cerna delle specie del gruppo *Sphaerella*, mi era sembrato, e non ha molti giorni, di essere riescito a circoscrivere con sufficienti caratteristiche, tre gruppi principali in questo folto e minuto popolo de Sferiacei; ma già le mie schiere si sono trovate scompigliate all' accedere di alcune specie che contemporaneamente presentano sporidii semplici e biloculari.

40. Rhaphidophora incompta — Ligno denudato innascens, sparsa, vel pyreniis parvis gregibus adproximatis degens. Pyrenia sphaeroidea, fibris dematiaceis, flexuosis, densis hirta, vertice ostiolo brevi, teretiusculo, truncato mammosa, carbonacea, fragilia. Asci copiosissimi, e basi tenuata teretes. Paraphyses filiformes, copiosae, breves. Sporidia filiformia, ascos longitudine acquantia, luteola, crebre articulata. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul *Ribes petraeum*, a Riva in Valsesia, Carestia.

41. Rhaphidophora thallicola — Epithallina. Pyrenia exigua, sparsa, discreta, subrotunda, primum tecta, dein thalli epidermide stellatim fissa, vertice parce emergentia, atra, ostiolo haud conspicuo, demum fracta. Asci copiosi, oblique oblongati, octospori. Paraphyses filiformes. Sporidia acicularia, ascos longitudine aequantia, plasmate luteolo lacunulis pluribus aequidistantibus interrupto, foeta. — *Carest. et DNtrs herb.*

Sul tallo di una *Peltigera* ai *Schönine*, sopra Allagna in Valsesia, Carestia.

42. Dothidea mezerei *Fries Observ. I.* 172. *Syst. mycol. II.* 351. *Summ.* 386.

Sulla *Daphne Mezereum* a Riva in Valsesia, Carestia.

Sporidia fusoidea, bilocularia, haylino-luteola.

Digitized by Google

43. Dothidea (Placosphaeria) sedi — Conceptacula crustaeformia, late effusa, tenuia, atra, in sicco fragilia, superficie ex pyreniis protuberantibus minute granulato-scabra. Pyrenia, loculi si mavis, cum gleba stromatis fuscescente concrescentia, monosticha, rotundata, discreta, vel subcontigua. Asci parvi, coacervati, ovati, obovative, octospori. Paraphyses nullae. Sporidia exigua oblonga, bilocularia hyalina. — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Ectostroma Sedi *Fries Sclerom. suec. n.* 177.

Sulli steli secchi del *Sedum maximum*, a Riva in Valsesia, Carestia.

44. Mazzantia rhytismoides — Leptostromaeformis. Conceptacula superficialia, clypeiformi-oblongata, chartacea, aterrima, nitida, pyrenia plura rotundata vel obtuse angulata, membranacea, foventia. Ostiola in conceptaculorum disco, hic illic tumescente, nulla conspicua. Asci copiosissimi peripherici, clavati, octospori. Sporidia ellipsoideo-oblonga, hyalina, cum nucleis binis polaribus, lacunula ampla distinctis. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su steli secchi della *Valeriana tripteris*, a Riva in Valsesia, Carestia.

45. Mazzantia Bicchiana — Conceptacula superficialia, clypeiformi-oblongata, carthaceo-corticata, atra, nitida, disco ex pyreniorum ostiolis protuberantibus hic illic punctulata, intus pallentia. Pyrenia rotundata, molliuscula, discreta, ut plurimum brevicolla. Asci peripherici, innumeri, clavulati, octospori. Sporidia fusoidea, leniter curvula, immatura nucleolis quatuor foeta, demum bilocularia, hyalina. Pyrenia spermatifera in conceptaculis distinctis saepius solitaria. — *Sfer. ital. cent. II. mss.*

Su steli secchi di Lupino, a Lucca, Bicchi.

46. Mazzantia (Mazzantiella) deplanata — Conceptacula sub epidermide nascentia, placentaeformia, oblongata, coriaceo-corticata, atra, disco plano, vel concaviusculo ostiolis papil-

Digitized by Google

-laribus, saepe excentricis, notata, latus pallescentia, pyreniaque sphaeroidea, tenuia, duplici plerumque serie monostiche ordinata, foventia. Asci (stylosporae asciformes ?) peripherici, innumeri, e basi longe tenuato-capillacea, clavulati, plasmate-hyalino subtilissime granuloso farcti, decedentes. — *Sfer. ital. cent. II. mss.* — Sphaeria deplanata *Fries. Sclerom. suec. n.* 407. *Summ.* 394.

Su steli marcidi di *Rumex scutatus*, frammista a *Puccinia Rumicis*, a Riva, in Valsesia, Carestia.

47. Triblidium sabinum — Ascomata erumpentia, atra, coriacea, e basi nonnihil tenuata, rotundato-hysteriiformia, vel subvalvato-phacidioidea, vel hemisphaerio supero decedente circumscissa, disco fuscescentia, in sicco carbonacea rimuloso-scruposa. Asci copiosi, ampli, clavati, quadri-octospori. Paraphyses coalescentes apice infuscatae. Sporidia grossa, ovoidea, bilocularia, ad dissepimentum leniter constricta, badio fusca. — *Carest. et DNtrs herb.*

Su rami di *Juniperus Sabina* in val Cogne, Aosta, Carestia.

48. Hysterium triblidiastrum — Habitus Hyst. pulicaris. Ascomata superficialia, sparsa, raro per paria adproximata, ellipsoidea, oblongove linearia, aterrima, carbonacea, labiis arcte conniventibus clausa, superficie ad longitudinem striolata. Asci ampli, e basi tenuata crasse saccato-clavati, quadri-octospori. Paraphyses prorsus nullae. Sporidia grossa, juniora fusoideo-oblongata, diaphana, nucleis quatuor rotundis foeta, atque utroque apice bi-tri-septata, demum crasse fusoidea, sexlocularia, olivaceo-fuliginea, hinc saepe convexiora, asymmetrica, loculis terminalibus abbreviatis, polari diaphano. — *DNtrs herb.*

Sul legno denudato di annosi Castagni nelle selve di val Intrasca, Lago maggiore.

49. Hysterium (Gloniopsis) moliniae — Ascomata exigua, sparsa,



Digitized by Google

lanceolata, convexa, atra, nitidula, rima longitudinali dehiscentia, humecta hiantia, disco fuscescentia. Asci copiosi, oblongati, vel clavulati, octospori. Paraphyses tenues coalescentes, apice infuscatae. Sporidia oblonga, hyalina, quadrilocularia, ad dissepimenta nonnihil constricta. — *DNtrs herb.*

Su culmi vecchi di *Molinia*, in val Intrasca, Lago maggiore.

50. Aylographum canepae — Ascomata erumpentia, sparsa, oblongo-linearia, aterrima, laeviuscula, coriacea, labiis in sicco arctatis, rima longitudinali exarata, humecta lirellaeformia, disco fuscescentia. Asci clavato-obovati, octospori. Paraphyses coalescentes, apice infuscatae. Sporidia oblonga, ovoidea, bilocularia, lutescentia. — *DNtrs herb.*

Su steli secchi di Timo, a S. Elia presso Cagliari, Canepa.

---

## F. Ardissone. — Appendice 2.ª all' Enumerazione delle Alghe di Sicilia.

### Pinnularia — *Ehrb.*

241. Pinnularia thermalis *Sp. n.*

P. elliptico-lanceolata, apicibus rotundatis, costis subradiantibus, flexuosis (12 in $\frac{1}{100}$ mm. = 31 in 0,001") lineam mediam non attingentibus; area laevi ad centrum dilatata et lineam mediam ad nodulos terminales cingente. Long. $0^{mm}$, 085.

Nelle acque di S. Venera del pozzo nei dintorni di Acireale, rara.

242. Pinnularia viridis *Rabenh. Süssw. Diat. p.* 42. *T. VI. f.* 4. — *Alg. n.* 1105. — *Fl. Eur. Alg. p.* 212. — *Sm. Diat. I. p.* 54. *T. XVIII. f.* 163. — Navicula viridula

Digitized by Google

*Ehrb. Inf. T. XXI. f.* 12 *ex parte.* — *Kg. Bac. T.* 4. *f. XVIII.* — *Pritch. Inf. p.* 807. *T. IX. f.* 133-136.

Nelle acque di S. Venera del pozzo nei dintorni di Acireale.

**Campylodiscus** — *Ehrb.*

243. Campylodiscus spiralis *Sm. Diat. I. p.* 29. *T. VII.* — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 50. *f. XI.* 6. — Surirella spiralis. — *Kg. Bac. p.* 60. *T.* 3. *f. LXIV.* — *Pritch. Inf. p.* 802. *T. IV. f.* 39. — Surirella flexuosa *Ehrb.*

Nelle acque di S. Venera del pozzo nei dintorni di Acireale.

244. Campylodiscus fastuosus *Ehrb. Abh.* 1845, *p.* 361. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 48. — *Pritch. Inf. p.* 801. — Campylodiscus Thureti *Bréb. Diat. Cherb. T. I. f.* 41. — Campylodiscus simulans *Greg. in Micr. Journ. V. T. I. f.* 41.

Sulle alghe marine, raro.

**Amphipentas** — *Ehrb.*

245. Amphipentas alternans *Ehrb. Verb. p.* 122. *T. II. VI. f.* 9. — *Jan. et Rabenh. Hondur. p.* 3. *T. I. f.* 1. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 319. — Triceratium Pentacrinus *Ehrb. Abh. Wallich. in Micr. Journ. VI. T. XII. f.* 10-14.

Sulle alghe marine, raro.

**Pleurostaurum** — *Rabenh.*

246. Pleurostaurum acutum *Rabenh. in Hedwigia II. n.* 3. *T. I. f. B. et T. II. f.* 13. — *Fl. Eur. Alg. p.* 259. — *Alg. sub n.* 641 *et* 847. — Stauroneis acuta *Sm. Diat. I. p.* 59. *T. XIX. f.* 187. — *Pritch. Inf. p.* 914. *T. VII. f.* 76.

Nelle acque di S. Venera del pozzo nei dintorni di Acireale.

Digitized by Google

**Nitzschia** — *Hassall.*

247. Nitzschia constricta *Pritch. Inf. p.* 780. — *Rabenh. Fl. Eur. Alg. p.* 152. — Synedra constricta *Kg. Bac. p.* 64. *T.* 3. *f.* 70. — Nitzschia dubia *Sm. Diat. I. p.* 41. *T. XIII. f.* 112. — *Rabenh. Alg. n.* 941.

Nelle acque di S. Venera del pozzo nei dintorni di Acireale.

**Hapalidium** *Kg.*

248. Hapalidium roseolum *Kg. Phyc. gener. p.* 385. — *Sp. Alg. p.* 695. — *Ch. in J. Ag. Sp. Alg. II. p.* 509. (H. roseum).

Alla scogliera di Acireale sulla *Bryopsis dalmatica.*

---

## A. PICCONE — Note sul genere Lemanea.

*Lemanea . . . . genus disponere difficillimum, vera crux algologorum.*
*C. A. Agardh Syst. alg. p. XXXVI.*

Inteso da qualche tempo allo studio delle Lemanee all' oggetto di dichiararne le specie italiane e le moltiformi apparenze con cui si presentano, e non essendomi per anco riuscito di vincere tutte le difficoltà onde si trovano avvolte; quale preludio al paziente lavoro che io vo disegnando, mi fo ardito a riferire il sunto delle mie ricerche, le quali potranno contribuire io spero a completare le notizie che già ne vennero

Digitized by Google

porte intorno a questo genere sempre difficile, e per la singolarità della sua struttura, e per l' incertezza in cui ci troviamo tuttavia relativamente alla sua ubicazione sistematica.

Io non ignoro che una monografia di un gruppo di piante qualsiasi, ed in ispecie di piante crittogame, non può essere completa se prima non siano note tutte le particolarità morfologiche e fisiologiche de' rappresentanti di cui si compone. Conosco che il compito che io mi sono prefisso è forse superiore ai mezzi di cui mi è dato disporre, e tanto più che nei dintorni di questa città non esistono specie di Lemanee delle quali si possano seguire passo a passo la evoluzione e le abitudini, pure mi lusingo che, comunque incompleti i miei tentativi, potranno giovare all' illustrazione delle specie italiche di questo genere, ed additando le lacune che tuttavia si presentano nella storia morfologica di queste piante di singolarissima struttura, decidere cui si trovasse a portata di supplire alla mia insufficienza e tentare un arringo che promette buona messe di nuove ed utili osservazioni.

A rappresentare la consistenza delle illustrazioni che si ebbero sulle specie di questo genere e sui loro caratteri, riferisco un sunto cronologico dei lavori ed indicazioni già pubblicate, dispiacente di non essere in grado di esaurire questo modestissimo compito non esistendo nelle nostre biblioteche le memorie di Link che instituì i generi *Nodularia* e *Goncycladon*, di Palisot de Beauvois che fondò il genere *Trichogonus*, di Roussel che descrisse il genere *Vertebraria* ecc.; generi che secondo gli Autori dovrebbero riferirsi a quello in discorso.

Devo essere grato alla gentilezza dei miei ottimi amici Prof. De-Notaris, R. Lenormand e Barone V. Cesati che mi comunicarono le specie per loro raccolte e quelle che arricchiscono il loro erbario.

Digitized by Google

I.

Vaillant (1) descrisse e figurò una *Corallina fluviatilis non ramosa*. Egli considera i filamenti della stessa, aventi origine da una piccola piastra che chiama radice, come articolati e formati da rocchetti scavati alle due estremità al pari delle pissidi delle Cladonie. A questi rocchetti da il nome di falangi e li dice infilzati in una fibra che trovasi da una estremità all'altra della fronda. Non manca di aggiungere che masticandola si sgrettola ed ha un sapore di palude.

Dillenius (2) parla di una *Conferva fluviatilis lubrica setosa, equiseti facie* e della *Conferva fluviatilis nodosa Fucum aemulans*. Nega il fatto asserito e figurato dal Vaillant che i filamenti cioè presentino una linea che marchi le articolazioni: sostiene che i filamenti sono internamente cavi e che, se giovani, presentano nel loro interno un filamento di cui mancano se sono invecchiati.

Linneo (3) ci da notizia d'una *Conferva* a fili semplicissimi e sparsi di tubercoli, dallo stesso poi descritta sotto il nome di *C. fluviatilis* nel *Systema Naturae* 2. p. 720. e nella *Species plantarum* p. 1635. ove nota che essa cresce nei fiumi a corso vorticoso.

Adanson (4) instituì il genere *Apona* per la Conferva disegnata da Dillenius nella tav. 7. dell' opera sopra citata al N. 48 assegnandogli i seguenti caratteri: « Filets cilindriques marqués

(1) Botanicon Parisiense p. 40. tav. IV. f. 5. — an. 1727.

(2) Historia muscorum — an. 1741. — p. 39. dell' Ediz. di Edimburgo (an. 1811) tav. 7. f. 47, 48.

(3) Flora Svecica p. 371. — an. 1745.

(4) Familles des plantes II. p. 2. — an. 1763.

Digitized by Google

» d'etranglemens sans diaphragmes, consistance gelatineuse, » retenant l' eau comme de la laine ».

Roth (1) ampiamente descrive i caratteri esterni della *Conferva torulosa* e della *Conferva fluviatilis* e sua varietà *β viridis* fra i quali nota essere la fronda composta di filamenti fistulosi, rigidi torulosi e nodosi formati da una membrana più o meno consistente. Parlando della fronda della *C. torulosa* osserva: « *articuli . . . . versus basin et apicem filamento-* » *rum sensim minores et fere obliterati, in medio intus* » *fascia paulo obscuriore, grisea fructificationum granula* » *amplectente notati* ».

Nel Fasc. III. dell' opera stessa (2) egli rettifica le frasi delle due specie descritte nel primo fascicolo e riferisce le osservazioni dell' Autore che passiamo a citare.

Mohr (3) trovò non esservi vere articolazioni nelle due specie da lui esaminate ma bensì una membrana continua munita di regolari ed equidistanti ristringimenti con punti più foschi provenienti da corpi situati nel tubo. Questi corpi furono dallo stesso estratti dal tubo ed esaminati al microscopio. Osservò essere i medesimi come un globulo di pituita scioglientesi nell' acqua: constare di vescichette ripiene internamente di molti piccoli grani verdi: queste vescichette trovarsi riunite in forma di monile e staccarsi con facilità le une dalle altre. Osservò finalmente che questi sporangi non si rinvengono se non nelle piante adulte; e che ciò che fu chiamato genicolo proveniva nella *torulosa* da oscuramenti prodotti dai corpuscoli situati nell' internodio, mentre nella *fluviatilis* era dovuto alla epidermide del tubo più spessa per l' espansione dei vasi nei nodi.

(1) Catalecta botanica fasc. I. p. 200. e segg. — an. 1797.

(2) P. 250 e 304 — an. 1806.

(3) Ueber *Conferva fluviatilis* und *torulosa* Roth's, nebst vorangeschickten allgemeinen Bemerkungen — in Schrader Journal fuer die Botanik v. I. p. 313. tav. 3. — Goettingue an. 1803.

Digitized by Google

Vaucher (¹) porge più chiare nozioni sul contenuto nell' interno dei filamenti. Egli infatti parlando delle osservazioni fatte sulla *Conf. fluviatilis*, *L.* da lui compresa con la *Conf. glomerata* nel suo genere *Polysperma*, riferisce che, schiacciando un filamento della medesima, vide uscirne una polvere verde la quale al microscopio appariva formata da coroncine ramificate d' anelli presso a poco uguali in tutta la lunghezza e che a prima vista credette essere giovani piante — che a poco a poco queste coroncine si scomponevano in altrettanti semi i quali uscirono al fine della primavera per mezzo di irregolari fenditure dai filamenti della pianta od anche dalla loro estremità se erano stati troncati — che questi semi dopo essere ingrossati e divenuti più opachi cominciarono dopo 8-10 giorni ad allungarsi ad una od anche alle due estremità — che questo prolungamento, continuando a svilupparsi, si vedeva presto diviso in altrettanti rigonfiamenti od articolazioni e poi ramificarsi in modo da non lasciare alcun dubbio che i granuli contenuti nel filamento fossero la semente della Conferva — che nell' interno del tubo (il quale suppone constare di una rete a maglie poligone e strette) osservasi un doppio filo che si estende per tutta la lunghezza del medesimo e che può ritenersi come il cordone umbilicale dei semi — che i fiocchi da lui osservati in certi tempi sui filamenti sono prodotti da un insieme di giovani conferve originate da semi germogliati nell' interno del tubo, sbucciate fuori per mezzo di qualche apertura e capaci, staccandosi dalla pianta madre e fissandosi in altro punto, di generare nuovi individui.

Bory (²) fu quello che instituì il genere *Lemanea* in onore

(¹) Histoire des conferves d'eau douce p. 40. tav. 1. f. 3 e tav. 10. f. 1, 2, 3. — an. 1803.

(²) Memoire sur le genre Lemanea de la famille des conferves. — Annales du Museum d'histoire naturelle T. 12. p. 177. tav. 21, 22. — an. 1808.

Digitized by Google

del sig. Leman botanico parigino. Egli nega l'esistenza dei corpuscoli contenuti nei filamenti descritti e figurati dal Mohr e dal Vaucher ed il fatto da quest' ultimo osservato della germinazione delle spore in seno della pianta madre e riguarda come individui di *Conf. Hermanni, Roth* i fiocchi dal detto Vaucher accennati. Ammette le articolazioni dei filamenti e l'esistenza del filo interno descritto dal Vaillant destinato, secondo lui, a riunire gli articoli vicini dei filamenti di questa Conferva. Riguarda le papille come gemme, e come tali le descrive, attribuendo loro la facoltà di staccarsi dalla pianta madre per riprodurre nuovi individui. Riferisce l' esperienza del sig. Thore il quale trovò che i filamenti freschi di *Lemanea* portati sulla fiamma d' una candela esplodono e la estiguono, e ciò per la dilatazione d' un gas qualunque contenuto nelle connessioni degli articoli. Aggiunge essere piante rigide d' aspetto corneo e particolare con odore di palude e sapore di pesce, che si sgrettolano colla masticazione e che si rinvengono sempre ove le acque sono correnti anche con molta violenza. Sono 6 le specie da lui comprese nel nuovo suo genere.

C. A. Agardh (1) fu il primo ad accennare che i fiocchi delle spore (costituiti da globuli elittici od oblunghi disposti in catene moniliformi semplici o dicotome) sono affissi alla parete interna dei filamenti cavi, muniti di rigonfiamenti e formati da una membrana cellulare che crede provvista di canali intermediarii. — Descrisse due nuove specie appartenenti a questo genere (*L. subtilis* e *variegata*) e cancellò dal medesimo *L. Dillenii* e *batrachospermosa*, Bory, riferendole ai *Batrachospermum*.

De Candolle (2) pone le Lemanee nel suo genere *Chantransia*.

(1) Anmärkingar om slagtet Lemania, samt Beskoifning om trenne nye arter deraf. — Atti dell' Accademia di Stockholm an. 1814. p. 33-45. Tav. II.
Synopsis algarum Scandinaviae — an. 1817.

(2) Flore Francaise 2. p. 50. — an. 1815.

Digitized by Google

Riguarda i loro filamenti come articolati, ed a proposito della *Chantr. fluviatilis* conferma che le loggie dei filamenti si fendono alla fine della primavera per emettere una polvere verdastra che riproduce nuovi individui.

Lyngbye (¹) riferì al genere *Nodularia* di Link (²) la *Conf. fluviatilis*. Ammise che le nodosità dei filamenti, internamente tubulosi, provengono dai noduli (evidentemente le papille) che si scorgono colla lente. Osservò egli pure che sezionando trasversalmente un filamento si vede internamente cavo e munito di fruttificazione — che il frutto giovane consta di filamenti ramosi, articolati o moniliformi ovunque affissi alla parete interna cioè tanto nelle nodosità quanto nella restante cavità — che, invecchiando la pianta, questi filamenti si dividono in altrettanti semi liberi che riempiono il tubo.

C. A. Agardh (³) pone come carattere principale del gen. *Lemanea* l' avere i sporidii disposti in serie moniliformi, semplici o dicotome, articolate, collocate ed affisse alla parete interna del tubo, le quali poi coll' età si scompongono in sporidii liberi. Non osservò il filamento assile di cui parla Vaillant. Quanto alla fronda la dice tubulosa e formata da membrana coriaceo cellulosa a cellule regolari con meati intercellulari. Parla delle papille, a proposito delle quali dichiara erronea l' opinione di Fries che le riguardava come rudimenti di rami. Anche egli conferma che avviene la dispersione dei semi o per fenditure o per rottura del filo e che essi poi germinano dopo 10-12 giorni emettendo un prolungamento ad una o ad ambe le estremità. Quanto alla sede di questo genere, posto dagli

(¹) Tentamen Hydrophytologiae Danicae p. 99. tav. 29. — an. 1819.

(²) Questo Autore pone come carattere del suo genere l' avere sporidii fusiformi sparsi in gelatina. Ciò mostra avere egli osservati i sporidii liberi nel tubo del filo. Essi però non sono nè fusiformi nè immersi in gelatina come giustamente osserva Agardh nell' opera Spec. Alg. sotto citata p. 2.

(³) Species algarum v. 2. part. 1. p. 1. — an. 1828.

Digitized by Google

Autori che lo hanno preceduto nelle Confervoidee, osserva: « *Ideo jam mihi persuasum est optime inter Fucoideas collocari, ex quorum consortio nemo illas exclusisset, si in mari viverent. Convenit substantia coriacea, structura continua, colore olivaceo, et non differunt magis quam genus a genere differre solet. Sunt quasi* Sporochni *inversi* ». Egli pertanto lo pone quale annello di passaggio tra le Confervoidee e le Fucoidee (1).

Endlicher (2) fa delle Lemanee una tribù che colloca in testa all' ordine delle Fucacee.

Kutzing (3) distinse per il primo nella membrana costituente il tubo delle Lemanee due diversi tessuti, il corticale cioè o parenchima e l' interno o merenchima formato, secondo lui, da cellule vesciculari e vuote. Ammise un terzo strato che chiamò midollare, composto di filamenti articolati e ramosi e dal quale sostenne avere origine i sporidii, da lui designati col nome di spermazii, moniliformi e fasciculati. Asserì pure che le cellule del merenchima si vedono sensibilmente far passaggio alle midollari.

Hassal (4) ammette i due tessuti parenchimatico e merenchimatico distinti da Kutzing, anche esso ritenendo quest' ultimo composto di cellule sferiche e vuote, come pure le sporule moniliformi sorgenti dalle cellule dell'interno della fronda. Riconosce per vero il fatto della germinazione delle spore in seno alla pianta con rottura della parete osservato da Vaucher. Tace dei filamenti midollari e delle papille. È sua opinione che la base dei filamenti sia piana e cilindrica per non contenere più spore essendo essa la parte più antica.

(1) Ved. pure l' opera dello stesso Autore Systema algarum p. XXXVI (an. 1824) nella quale il genere di cui è parola trovasi fra le *Chordariceae*.

(2) Genera Mantissa altera p. 29. — an. 1843.

(3) Phycologia generalis p. 321. tav. 19. — an. 1843.

(4) British Freshwater algae p. 18. — an. 1845.

Digitized by Google

Montagne (1) seguendo in parte la classificazione del Decaisne (2), mette il genere Lemanea presso le *Halimedeae*. Anche egli vide nell' interno della fronda tubulosa verticilli di filamenti orizzontali e moniliformi che poi si convertono in spore.

Kutzing (3) descrive parecchie specie inedite di Lemanea e quanto alla struttura ripete le osservazioni contenute nella *Phycologia generalis*. Pone il genere nel suo ordine delle *Cryptospermeae* accanto a *Thermocoelium*, *Galaxaura*, ecc.

A. Braun (4) trovò che nelle Lemanee la formazione del tessuto composto ha luogo per mezzo d' una serie semplice di cellule articulate, provenienti dalla divisione d' una cellula terminale, che si dividono prima in 4 per mezzo d' un disseppimento verticale e poi in 8 per mezzo di divisioni orizzontali.

Wartmann (5) fece le sue osservazioni sopra Lemanee provenienti da tre località, cioè su due che egli avvicina alla *L. fluviatilis γ adulta Kutz.*, e più specialmente sulla *L. fluviatilis* Ag. del canale di Friburgo nella quale trovò rare le ramificazioni e frequenti invece le prolificazioni ove qualche filo venne troncato. In un caso ne osservò fino a 38: esse sono capaci di ripetere il fenomeno.

Divide il suo lavoro in due parti: nella prima tratta l' anatomia, e nella seconda lo sviluppo della detta specie.

I. In una sezione longitudinale di Lemanea, secondo egli

(1) D' Orbigny, Dictionnaire d' histoire naturelle X. Phycologie — an. 1847.

(2) Essai sur une classification des algues. — Annales des Sciences naturelles 2.a ser. t. 17. — ivi a pag. 318. si legge: « . . . quelques genres, *par leur structure extraordinaire* paraissent encore, dans les zoosporées, se refuser à nos classification, par exemple le Lemanea ».

(3) Species algarum p. 527. — an. 1849.

(4) Verjuengung in der Natur p. 164. — an. 1851.

(5) Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der algengattung Lemanea — an. 1854.

Digitized by Google

riferisce, si osservano tre parti cioè tessuto parenchimatico, tessuto merenchimatico e cavità centrale ripiena di produzioni diverse.

In quest' ultima trovansi le cellule centrali, allungate sottili, rigonfie all' estremità inferiore e raramente nella superiore, con membrana spessa e contenuto limpido con poche granulazioni che con l' iodio si colora in giallo bruno. Scorgesi un poro dove si incontrano due delle medesime.

Ogni cellula centrale poco sotto la sua estremità superiore emette quattro cellule *baculiformi* irraggianti verso la periferia ed il loro punto di origine coincide alla media distanza fra due rigonfiature esterne. Esse sono generalmente munite alla loro base d' una fibrilla (filamento radicale) articolata, semplice o ramificata che poi si addossa alla fibra centrale.

Le cellule baculiformi hanno l' estremità esterna alquanto rigonfia. Due di esse, fra loro opposte, generano ciascuna 4. cellule, una delle quali è la continuazione della cellula baculiforme e mette in comunicazione la stessa con il tessuto merenchimatico; due volgono al basso, una all' alto. Le altre due mettono ciascuna 5. cellule delle quali una volge all'esterno, due a basso e due all' alto.

Tanto le 8. cellule dirette in basso quanto le 6. dirette in alto generano al loro vertice un filamento articolato, salvo due delle superiori che ne generano due ciascuna in modo che tanto inferiormente quanto superiormente si hanno 8. filamenti articolati. Questa ramificazione è costantemente regolare.

I detti filamenti articolati, provenienti gli uni dall' internodio superiore gli altri dall' inferiore, si incontrano nel punto corrispondente alla prima rigonfiatura esterna. Il numero delle cellule che li compongono varia secondo la grandezza degli internodii da 7 a 10: le prime sono più grandi, più piccole le ultime. Esse danno origine verso il loro apice a due cellule globulari dirette all' esterno per cui vengono a contatto del merenchima.

Digitized by Google

Il tessuto merenchimatico si compone di cellule globulari, poco aderenti fra loro e di indistinta stratificazione. Hanno membrana sottile, il loro contenuto è limpido con rare granulazioni, e l' iodio non vi rileva presenza d' amido. Quelle più centrali prolificano talvolta in serie di filamenti articolati che riempiono il canale centrale.

Il parenchima è formato di cellule minute. Alle nodosità corrisponde un maggior numero di strati; e coll' accrescersi della pianta, staccandosi le cellule dello strato più esterno, hanno origine le papille.

Tale è la struttura del filo lemanino, il quale però alla base non presenta più il canale, manca di nodi e di papille ed è invece fornito nello strato più esterno di fibrille radicali che servono a fissarlo.

Anche nella specie indeterminata si trova poco più poco meno uguale struttura.

Le spore delle Lemanee non sono racchiuse in sporangi ma si annidano nel tessuto vegetativo. Facendo una sezione si sorgono anche ad occhio nudo sotto forma di gleba pulvacea giallo verdastra. Col microscopio appaiono in sori a fascetti sprofondati nel merenchima ed il di cui capo libo sporge entro il canale centrale. Sono numerosissime e talvolta da sole riempiono il detto canale. La loro membrana è varia spessezza, il contenuto è opaco, granuloso, giallogro e con l' iodio si tinge in bruno. Schiacciate non emettono granelli ma sostanza oleosa: ognuna contiene generalmente un nucleo globulare talvolta con nucleolo.

II. Gli individui di Lemanea sono sempre muniti alla base di un feltro di tenui filamenti composti di serie ramificate di cellule: esso ne è il proembrione.

La spora allorchè germoglia allunga e la protuberanza che ne risulta vien poi separata una membrana dalla cellula madre. Mediante un successivo allungamento della cellula api-

Digitized by Google

cale e la formazione di disseppimenti si genera il filamento articolato. Le cellule che già hanno prolificato all' apice emettono dei prolungamenti laterali in modo da formare la retificazione di cui sopra.

Queste cellule proembrionali sono cilindriche con membrana spessa ed il loro contenuto è granuloso: nelle giovani vedesi talvolta un nucleo. Esse si dividono in verticali ed orizzontali. Le ultime si sdraiano sulla matrice e vi si fissano per mezzo di protuberanze semisferiche esternamente incrostate da sostanza granulare raggiata (forse una secrezione), e possono chiamarsi fibrille radicali.

La pianta ha origine dai raggi verticali anche aventi rami laterali. Cominciano anzitutto a raccorciarsi le cellule in modo da invertire la proporzione fra i diametri trasversale e longitudinale: quest' ultimo che era il maggiore diviene il minore. Indi si suddividono ed ognuna da origine ad una celletta centrale e quattro periferiche, due più grandi e due più piccole, dette quadranti. Le cellette centrali sono persistenti, non si suddividono e formano poi la serie che occupa il canale centrale. Le periferiche o quadranti si vanno sdoppiando, con diverso processo però nelle grandi e nelle piccole (1).

Da tutti questi sdoppiamenti ne risulta un semplice strato di cellule le quali si suddividono mediante tramezzi curvi. La formazione del canale midollare ha principio quando cominciano a sdoppiarsi i quadranti.

Mentre progredisce alla periferia lo sdoppiamento, le cellule degli strati più interni cominciano a separarsi l' una dall' altra conservando verticalmente comunicazione fra loro, ed è in questo modo che si formano i filamenti articolati.

(1) Qui l' Autore si diffonde a dimostrare il processo dinamico-meccanico per mezzo del quale hanno luogo tutti questi sdoppiamenti e con molteplici figure tenta di rendere intelligibile la propria dimostrazione.

Digitized by Google

Alla base del filo di Lemanea lo sviluppo cessa ad uno stadio inferiore per cui non si osservano che due o tre strati periferici di cellule che non si scostano fra loro.

I fili nascenti da altro filo vigoroso troncato possono avere due origini, l' una indeterminata non essendosi sulla pianta madre veduta alcuna spora, e l' altra da spore unite alla pianta.

Si osservano poi nella cavità midollare ed in vicinanza delle cellule baculiformi dei gruppi ramificati di cellette diafane talvolta con nucleolo, nascenti dal merenchima mediante il progressivo sdoppiamento delle sue cellule, e che poi si trasformano in spore.

Nella Lemanea indeterminata non si osservano tutti questi particolari.

## II.

Il genere Lemanea comprende alghe coriacee, rigide d'aspetto cartilagineo a fronda filiforme, tubulosa, semplice o ramificata, continua o torulosa, liscia o munita di papille e con la fruttificazione collocata all' interno della medesima, sotto forma di sori o fiocchi sorgenti dal tessuto merenchimatico e costituiti da spore disposte in serie moniliformi semplici o ramificate. La lunghezza della fronda è assai varia nelle diverse specie poichè ne abbiamo che non misurano più di $0,^{m}02$ ed altre che arrivano perfino a $0,^{m}3$. Anche il diametro è molto variabile e talvolta arriva a misurare anche un millimetro. Il loro colore è olivaceo o violaceo: allorchè sono disseccate si muta in olivaceo scuro ed in nero.

I filamenti sorgono in generale da un piccolo disco comune aderente alla matrice (legno o pietra) che trovasi sempre immersa nelle acque correnti anche rapidissime.

Ove un filo vigoroso sia stato troncato nascono spesso numerosi filamenti secondarii o prolificazioni in tutto simili agli

Digitized by Google

altri. Non avendo però potuto seguire lo sviluppo di alcuna specie non potei accertarmi se provengano da spore germogliate nell' interno del filamento a cui aderiscono, o da vera prolificazione del filo medesimo.

Allorchè si immergono nella fiamma d' una candela i filamenti secchi delle Lemanee, essi bruciano con deflagrazione lasciando ceneri piuttosto abbondanti e spargendo un' odore che ha qualche analogia con quello di pane abbruciato. Se sono freschi spargono lo stesso odore ed emettono molti gas che formano dei dardi nella fiamma e che talvolta anche la estinguono se i filamenti sono dei più robusti e la fiamma di piccole dimensioni. Questi gas certamente provengono dalla decomposizione degli elementi costituenti la fronda, ma forse anche in parte dal gas contenuto nelle cellule merenchimatiche vecchie e prive di materia granulosa.

Esaminando al microscopio una sezione longitudinale della fronda, e procedendo dall' esterno all' interno, noi troviamo sempre le seguenti parti: 1.° Un tessuto a cellule minute e compatte detto tessuto corticale o parenchimatico: 2.° Altro tessuto a cellule grandi chiamato merenchimatico: 3.° Fiocchi di spore sorgenti dalla parete interna del secondo tessuto. Si incontrano altresì spessissimo all' interno della fronda fibre nascenti dal tessuto merenchimatico, ed alla superficie della medesima le papille.

Nel corso delle mie osservazioni m' è accaduto anche di trovare nell' interno cellule allungate, leggermente rigonfie alle due estremità, e adagiate sul tessuto merenchimatico.

Anche di queste farò cenno dopo avere partitamente esaminati gli altri elementi della fronda.

1.° *Tessuto corticale o parenchimatico.* — Chi si fa ad intaccare esternamente collo scalpello la superficie di un filo di Lemanea nei punti in cui non presenta papille, ne trae un tessuto, che osservato al microscopio, apparisce formato da cellule



Digitized by Google

minute di forma alquanto svariata, ma tutte più o meno poligone, confusamente disposte e molto tenacemente fra loro aderenti, per cui mai non occorre di vedere alcuna di queste cellule libera ed isolata. Se si tenta di meccanicamente disaggregarle, esse si rompono ed emettono il loro contenuto.

Esse hanno una parete molto spessa e trasparente ed il loro contenuto è limpido, di colore olivaceo chiaro in alcune specie, e di colore violaceo in altre. Rarissimamente potei scorgere qualche nucleolo nel detto contenuto.

Allorchè si fa una sezione longitudinale di un pezzo di fronda, si vede che questo tessuto corticale trovasi in generale formato da due o tre strati delle dette cellule, le quali viste in questo senso non presentano niente di particolare se non una meno irregolare disposizione.

Questo tessuto, sia esso olivaceo o violaceo, trattato con una soluzione acquosa di iodio si colora lentamente in giallo. Si ha la medesima colorazione, ma più prontamente, se alla soluzione stessa si aggiunge un pò d' acido solforico diluito. Assoggettato all' azione di quest' ultimo reattivo, ed esaminato dopo un certo tempo si vede avere esso subita una decolorazione poichè acquistò un colore cinericcio chiaro.

Preso nelle diverse specie questo tessuto non presenta notevoli differenze nè per rispetto alla forma delle cellule nè per rispetto alla loro stratificazione. Il colore soltanto varia come dissi più sopra essendo il contenuto delle cellule in alcune olivaceo chiaro ed in altre violaceo. Variano anche, ma entro angustissimi limiti, le dimensioni delle medesime essendo in alcune specie alquanto maggiori che in altre.

2.° *Tessuto merenchimatico.* — Il tessuto di cui passiamo ad occuparci consta di due o tre strati di cellule come facilmente si rileva facendo una sezione longitudinale della fronda. Il primo strato, ossia il più esterno, è composto di cellule piccole e che si avvicinano per le dimensioni a quelle corticali

Digitized by Google

o parenchimatiche, e quasi si direbbe formarne esso il passaggio ai strati successivi se diverso ne fosse il contenuto. Il secondo strato, quando esiste, ha cellule alquanto maggiori. L'ultimo strato infine è formato da cellule di maggiori dimensioni e presenta dalla parte interna un inspessimento più o meno cospicuo formato da materia intercellulare e dal quale poi partono i fiocchi delle spore e le fibre.

Le cellule di questo tessuto hanno una membrana spessa e trasparente a doppio contorno e sono irregolarmente disposte le une vicino alle altre, e talora lasciano fra loro dei vuoti che sono occupati da una materia intercellulare della stessa natura di quella che forma l'inspessimento che trovasi alla parte interna dell'ultimo strato merenchimatico. La loro forma e le loro dimensioni variano alquanto nelle diverse specie; così, mentre in alcune sono rotondeggianti od ovoidee, in altre sono più o meno poligone e più strettamente fra loro compresse. La differenza della forma riesce manifesta anche quando si esamina il tessuto in sezioni longitudinali.

In tutte le specie però havvi analogo contenuto. Infatti troviamo sempre le cellule merenchimatiche ripiene di una materia granulosa leggermente diafana di colore olivaceo chiaro. Allorchè si trattano queste cellule con tintura acquosa di iodio, il contenuto si colora in un bel rosso vinoso mentre la membrana continua a mantenersi incolora e diafana. Questa colorazione si fa più intensa, cioè d'un rosso violaceo, se si lascia la preparazione per un certo tempo sotto l'azione del reattivo. Quando alla tintura di iodio si aggiunge un pò d'acido solforico diluito si ha la stessa colorazione, però essa si manifesta fino dal principio con maggiore intensità e raggiunge il suo *maximum* in poco tempo. Infatti due preparazioni sottoposte contemporaneamente l'una al primo trattamento e l'altra al secondo ed esaminate subito, scorgesi uguale colorazione in entrambe, ma con maggiore intensità nella seconda: esaminate

Digitized by Google

Riguarda i loro filamenti come articolati, ed a proposito della *Chantr. fluviatilis* conferma che le loggie dei filamenti si fendono alla fine della primavera per emettere una polvere verdastra che riproduce nuovi individui.

Lyngbye (1) riferì al genere *Nodularia* di Link (2) la *Conf. fluviatilis*. Ammise che le nodosità dei filamenti, internamente tubulosi, provengono dai noduli (evidentemente le papille) che si scorgono colla lente. Osservò egli pure che sezionando trasversalmente un filamento si vede internamente cavo e munito di fruttificazione — che il frutto giovane consta di filamenti ramosi, articolati o moniliformi ovunque affissi alla parete interna cioè tanto nelle nodosità quanto nella restante cavità — che, invecchiando la pianta, questi filamenti si dividono in altrettanti semi liberi che riempiono il tubo.

C. A. Agardh (3) pone come carattere principale del gen. *Lemanea* l' avere i sporidii disposti in serie moniliformi, semplici o dicotome, articolate, collocate ed affisse alla parete interna del tubo, le quali poi coll' età si scompongono in sporidii liberi. Non osservò il filamento assile di cui parla Vaillant. Quanto alla fronda la dice tubulosa e formata da membrana coriaceo cellulosa a cellule regolari con meati intercellulari. Parla delle papille, a proposito delle quali dichiara erronea l' opinione di Fries che le riguardava come rudimenti di rami. Anche egli conferma che avviene la dispersione dei semi o per fenditure o per rottura del filo e che essi poi germinano dopo 10-12 giorni emettendo un prolungamento ad una o ad ambe le estremità. Quanto alla sede di questo genere, posto dagli

(1) Tentamen Hydrophytologiae Danicae p. 99. tav. 29. — an. 1819.

(2) Questo Autore pone come carattere del suo genere l' avere sporidii fusiformi sparsi in gelatina. Ciò mostra avere egli osservati i sporidii liberi nel tubo del filo. Essi però non sono nè fusiformi nè immersi in gelatina come giustamente osserva Agardh nell' opera Spec. Alg. sotto citata p. 2.

(3) Species algarum v. 2. part. 1. p. 1. — an. 1828.

Digitized by Google

Autori che lo hanno preceduto nelle Confervoidee, osserva: « *Ideo jam mihi persuasum est optime inter Fucoideas collocari, ex quorum consortio nemo illas exclusisset, si in mari viverent. Convenit substantia coriacea, structura continua, colore olivaceo, et non differunt magis quam genus a genere differre solet. Sunt quasi* Sporochni *inversi* ». Egli pertanto lo pone quale annello di passaggio tra le Confervoidee e le Fucoidee (1).

Endlicher (2) fa delle Lemanee una tribù che colloca in testa all' ordine delle Fucacee.

Kutzing (3) distinse per il primo nella membrana costituente il tubo delle Lemanee due diversi tessuti, il corticale cioè o parenchima e l' interno o merenchima formato, secondo lui, da cellule vesciculari e vuote. Ammise un terzo strato che chiamò midollare, composto di filamenti articolati e ramosi e dal quale sostenne avere origine i sporidii, da lui designati col nome di spermazii, moniliformi e fasciculati. Asserì pure che le cellule del merenchima si vedono sensibilmente far passaggio alle midollari.

Hassal (4) ammette i due tessuti parenchimatico e merenchimatico distinti da Kutzing, anche esso ritenendo quest' ultimo composto di cellule sferiche e vuote, come pure le sporule moniliformi sorgenti dalle cellule dell'interno della fronda. Riconosce per vero il fatto della germinazione delle spore in seno alla pianta con rottura della parete osservato da Vaucher. Tace dei filamenti midollari e delle papille. È sua opinione che la base dei filamenti sia piana e cilindrica per non contenere più spore essendo essa la parte più antica.

(1) Ved. pure l' opera dello stesso Autore Systema algarum p. XXXVI (an. 1824) nella quale il genere di cui è parola trovasi fra le *Chordarieae*.

(2) Genera Mantissa altera p. 29. — an. 1843.

(3) Phycologia generalis p. 324. tav. 19. — an. 1843.

(4) British Freshwater algae p. 18. — an. 1845.

Digitized by Google

Montagne (1) seguendo in parte la classificazione del Decaisne (2), mette il genere Lemanea presso le *Halimedeae*. Anche egli vide nell' interno della fronda tubulosa verticilli di filamenti orizzontali e moniliformi che poi si convertono in spore.

Kutzing (3) descrive parecchie specie inedite di Lemanea e quanto alla struttura ripete le osservazioni contenute nella *Phycologia generalis*. Pone il genere nel suo ordine delle *Cryptospermeae* accanto a *Thermocoelium*, *Galaxaura*, ecc.

A. Braun (4) trovò che nelle Lemanee la formazione del tessuto composto ha luogo per mezzo d' una serie semplice di cellule articulate, provenienti dalla divisione d' una cellula terminale, che si dividono prima in 4 per mezzo d' un disseppimento verticale e poi in 8 per mezzo di divisioni orizzontali.

Wartmann (5) fece le sue osservazioni sopra Lemanee provenienti da tre località, cioè su due che egli avvicina alla *L. fluviatilis γ adulta Kutz.*, e più specialmente sulla *L. fluviatilis* Ag. del canale di Friburgo nella quale trovò rare le ramificazioni e frequenti invece le prolificazioni ove qualche filo venne troncato. In un caso ne osservò fino a 38: esse sono capaci di ripetere il fenomeno.

Divide il suo lavoro in due parti: nella prima tratta l' anatomia, e nella seconda lo sviluppo della detta specie.

I. In una sezione longitudinale di Lemanea, secondo egli

(1) D' Orbigny, Dictionnaire d' histoire naturelle X. Phycologie — an. 1847.

(2) Essai sur une classification des algues. — Annales des Sciences naturelles 2.ª ser. t. 17. — ivi a pag. 318. si legge: « . . . quelques genres, *par leur structure extraordinaire* paraissent encore, dans les zoosporées, se refuser à nos classification, par exemple le Lemanea ».

(3) Species algarum p. 527. — an. 1849.

(4) Verjuengung in der Natur p. 164. — an. 1851.

(5) Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der algengattung Lemanea — an. 1854.

Digitized by Google

riferisce, si osservano tre parti cioè tessuto parenchimatico, tessuto merenchimatico e cavità centrale ripiena di produzioni diverse.

In quest' ultima trovansi le cellule centrali, allungate sottili, rigonfie all' estremità inferiore e raramente nella superiore, con membrana spessa e contenuto limpido con poche granulazioni che con l' iodio si colora in giallo bruno. Scorgesi un poro dove si incontrano due delle medesime.

Ogni cellula centrale poco sotto la sua estremità superiore emette quattro cellule *baculiformi* irraggianti verso la periferia ed il loro punto di origine coincide alla media distanza fra due rigonfiature esterne. Esse sono generalmente munite alla loro base d' una fibrilla (filamento radicale) articolata, semplice o ramificata che poi si addossa alla fibra centrale.

Le cellule baculiformi hanno l' estremità esterna alquanto rigonfia. Due di esse, fra loro opposte, generano ciascuna 4. cellule, una delle quali è la continuazione della cellula baculiforme e mette in comunicazione la stessa con il tessuto merenchimatico; due volgono al basso, una all' alto. Le altre due emettono ciascuna 5. cellule delle quali una volge all'esterno, due al basso e due all' alto.

Tanto le 8. cellule dirette in basso quanto le 6. dirette in alto generano al loro vertice un filamento articolato, salvo due delle superiori che ne generano due ciascuna in modo che tanto inferiormente quanto superiormente si hanno 8. filamenti articolati. Questa ramificazione è costantemente regolare.

I detti filamenti articolati, provenienti gli uni dall' internodio superiore gli altri dall' inferiore, si incontrano nel punto corrispondente alla massima rigonfiatura esterna. Il numero delle cellule che li compongono varia secondo la grandezza degli internodii da 7 a 10: le prime sono più grandi, più piccole le ultime. Esse danno origine verso il loro apice a due cellule globulari dirette all' esterno per cui vengono a contatto del merenchima.

Digitized by Google

Il tessuto merenchimatico si compone di cellule globulari, poco aderenti fra loro e di indistinta stratificazione. Hanno membrana sottile, il loro contenuto è limpido con rare granulazioni, e l' iodio non vi rileva presenza d' amido. Quelle più centrali prolificano talvolta in serie di filamenti articolati che riempiono il canale centrale.

Il parenchima è formato di cellule minute. Alle nodosità corrisponde un maggior numero di strati; e coll' accrescersi della pianta, staccandosi le cellule dello strato più esterno, hanno origine le papille.

Tale è la struttura del filo lemanino, il quale però alla base non presenta più il canale, manca di nodi e di papille ed è invece fornito nello strato più esterno di fibrille radicali che servono a fissarlo.

Anche nella specie indeterminata si trova poco più poco meno uguale struttura.

Le spore delle Lemanee non sono racchiuse in sporangi ma si annidano nel tessuto vegetativo. Facendo una sezione si scorgono anche ad occhio nudo sotto forma di gleba pulveracea giallo verdastra. Col microscopio appaiono in sori a fascetti sprofondati nel merenchima ed il di cui capo libero sporge entro il canale centrale. Sono numerosissime e talvolta da sole riempiono il detto canale. La loro membrana è di varia spessezza, il contenuto è opaco, granuloso, giallognolo e con l' iodio si tinge in bruno. Schiacciate non emettono granelli ma sostanza oleosa: ognuna contiene generalmente un nucleo globulare talvolta con nucleolo.

II. Gli individui di Lemanea sono sempre muniti alla base di un feltro di tenui filamenti composti di serie ramificate di cellule: esso ne è il proembrione.

La spora allorchè germoglia si allunga e la protuberanza che ne risulta vien poi separata per una membrana dalla cellula madre. Mediante un successivo allungamento della cellula api-

Digitized by Google

cale e la formazione di disseppimenti si genera il filamento articolato. Le cellule che già hanno prolificato all' apice emettono dei prolungamenti laterali in modo da formare la retificazione di cui sopra.

Queste cellule proembrionali sono cilindriche con membrana spessa ed il loro contenuto è granuloso: nelle giovani vedesi talvolta un nucleo. Esse si dividono in verticali ed orizzontali. Le ultime si sdraiano sulla matrice e vi si fissano per mezzo di protuberanze semisferiche esternamente incrostate da sostanza granulare raggiata (forse una secrezione), e possono chiamarsi fibrille radicali.

La pianta ha origine dai raggi verticali anche aventi rami laterali. Cominciano anzitutto a raccorciarsi le cellule in modo da invertire la proporzione fra i diametri trasversale e longitudinale: quest' ultimo che era il maggiore diviene il minore. Indi si suddividono ed ognuna da origine ad una celletta centrale e quattro periferiche, due più grandi e due più piccole, dette quadranti. Le cellette centrali sono persistenti, non si suddividono e formano poi la serie che occupa il canale centrale. Le periferiche o quadranti si vanno sdoppiando, con diverso processo però nelle grandi e nelle piccole (1).

Da tutti questi sdoppiamenti ne risulta un semplice strato di cellule le quali si suddividono mediante tramezzi curvi. La formazione del canale midollare ha principio quando cominciano a sdoppiarsi i quadranti.

Mentre progredisce alla periferia lo sdoppiamento, le cellule degli strati più interni cominciano a separarsi l' una dall' altra conservando verticalmente comunicazione fra loro, ed è in questo modo che si formano i filamenti articolati.

(1) Qui l' Autore si diffonde a dimostrare il processo dinamico-meccanico per mezzo del quale hanno luogo tutti questi sdoppiamenti e con molteplici figure tenta di rendere intelligibile la propria dimostrazione.

Digitized by Google

Alla base del filo di Lemanea lo sviluppo cessa ad uno stadio inferiore per cui non si osservano che due o tre strati periferici di cellule che non si scostano fra loro.

I fili nascenti da altro filo vigoroso troncato possono avere due origini, l' una indeterminata non essendosi sulla pianta madre veduta alcuna spora, e l' altra da spore unite alla pianta.

Si osservano poi nella cavità midollare ed in vicinanza delle cellule baculiformi dei gruppi ramificati di cellette diafane talvolta con nucleolo, nascenti dal merenchima mediante il progressivo sdoppiamento delle sue cellule, e che poi si trasformano in spore.

Nella Lemanea indeterminata non si osservano tutti questi particolari.

## II.

Il genere Lemanea comprende alghe coriacee, rigide d'aspetto cartilagineo a fronda filiforme, tubulosa, semplice o ramificata, continua o torulosa, liscia o munita di papille e con la fruttificazione collocata all' interno della medesima, sotto forma di sori o fiocchi sorgenti dal tessuto merenchimatico e costituiti da spore disposte in serie moniliformi semplici o ramificate. La lunghezza della fronda è assai varia nelle diverse specie poichè ne abbiamo che non misurano più di $0,^{m}02$ ed altre che arrivano perfino a $0,^{m}3$. Anche il diametro è molto variabile e talvolta arriva a misurare anche un millimetro. Il loro colore è olivaceo o violaceo: allorchè sono disseccate si muta in olivaceo scuro ed in nero.

I filamenti sorgono in generale da un piccolo disco comune aderente alla matrice (legno o pietra) che trovasi sempre immersa nelle acque correnti anche rapidissime.

Ove un filo vigoroso sia stato troncato nascono spesso numerosi filamenti secondarii o prolificazioni in tutto simili agli

Digitized by Google

altri. Non avendo però potuto seguire lo sviluppo di alcuna specie non potei accertarmi se provengano da spore germogliate nell' interno del filamento a cui aderiscono, o da vera prolificazione del filo medesimo.

Allorché si immergono nella fiamma d' una candela i filamenti secchi delle Lemanee, essi bruciano con deflagrazione lasciando ceneri piuttosto abbondanti e spargendo un' odore che ha qualche analogia con quello di pane abbruciato. Se sono freschi spargono lo stesso odore ed emettono molti gas che formano dei dardi nella fiamma e che talvolta anche la estinguono se i filamenti sono dei più robusti e la fiamma di piccole dimensioni. Questi gas certamente provengono dalla decomposizione degli elementi costituenti la fronda, ma forse anche in parte dal gas contenuto nelle cellule merenchimatiche vecchie e prive di materia granulosa.

Esaminando al microscopio una sezione longitudinale della fronda, e procedendo dall' esterno all' interno, noi troviamo sempre le seguenti parti: 1.° Un tessuto a cellule minute e compatte detto tessuto corticale o parenchimatico: 2.° Altro tessuto a cellule grandi chiamato merenchimatico: 3.° Fiocchi di spore sorgenti dalla parete interna del secondo tessuto. Si incontrano altresì spessissimo all' interno della fronda fibre nascenti dal tessuto merenchimatico, ed alla superficie della medesima le papille.

Nel corso delle mie osservazioni m' è accaduto anche di trovare nell' interno cellule allungate, leggermente rigonfie alle due estremità, e adagiate sul tessuto merenchimatico.

Anche di queste farò cenno dopo avere partitamente esaminati gli altri elementi della fronda.

1.° *Tessuto corticale o parenchimatico.* — Chi si fa ad intaccare esternamente collo scalpello la superficie di un filo di Lemanea nei punti in cui non presenta papille, ne trae un tessuto, che osservato al microscopio, apparisce formato da cellule



Digitized by Google

minute di forma alquanto svariata, ma tutte più o meno poligone, confusamente disposte e molto tenacemente fra loro aderenti, per cui mai non occorre di vedere alcuna di queste cellule libera ed isolata. Se si tenta di meccanicamente disaggregarle, esse si rompono ed emettono il loro contenuto.

Esse hanno una parete molto spessa e trasparente ed il loro contenuto è limpido, di colore olivaceo chiaro in alcune specie, e di colore violaceo in altre. Rarissimamente potei scorgere qualche nucleolo nel detto contenuto.

Allorchè si fa una sezione longitudinale di un pezzo di fronda, si vede che questo tessuto corticale trovasi in generale formato da due o tre strati delle dette cellule, le quali viste in questo senso non presentano niente di particolare se non una meno irregolare disposizione.

Questo tessuto, sia esso olivaceo o violaceo, trattato con una soluzione acquosa di iodio si colora lentamente in giallo. Si ha la medesima colorazione, ma più prontamente, se alla soluzione stessa si aggiunge un pò d' acido solforico diluito. Assoggettato all' azione di quest' ultimo reattivo, ed esaminato dopo un certo tempo si vede avere esso subita una decolorazione poichè acquistò un colore cineriecio chiaro.

Preso nelle diverse specie questo tessuto non presenta notevoli differenze nè per rispetto alla forma delle cellule nè per rispetto alla loro stratificazione. Il colore soltanto varia come dissi più sopra essendo il contenuto delle cellule in alcune olivaceo chiaro ed in altre violaceo. Variano anche, ma entro angustissimi limiti, le dimensioni delle medesime essendo in alcune specie alquanto maggiori che in altre.

2.° *Tessuto merenchimatico.* — Il tessuto di cui passiamo ad occuparci consta di due o tre strati di cellule come facilmente si rileva facendo una sezione longitudinale della fronda. Il primo strato, ossia il più esterno, è composto di cellule piccole e che si avvicinano per le dimensioni a quelle corticali

Digitized by Google

o parenchimatiche, e quasi si direbbe formarne esso il passaggio ai strati successivi se diverso ne fosse il contenuto. Il secondo strato, quando esiste, ha cellule alquanto maggiori. L' ultimo strato infine è formato da cellule di maggiori dimensioni e presenta dalla parte interna un inspessimento più o meno cospicuo formato da materia intercellulare e dal quale poi partono i fiocchi delle spore e le fibre.

Le cellule di questo tessuto hanno una membrana spessa e trasparente a doppio contorno e sono irregolarmente disposte le une vicino alle altre, e talora lasciano fra loro dei vuoti che sono occupati da una materia intercellulare della stessa natura di quella che forma l' inspessimento che trovasi alla parte interna dell' ultimo strato merenchimatico. La loro forma e le loro dimensioni variano alquanto nelle diverse specie; così, mentre in alcune sono rotondeggianti od ovoidee, in altre sono più o meno poligone e più strettamente fra loro compresse. La differenza della forma riesce manifesta anche quando si esamina il tessuto in sezioni longitudinali.

In tutte le specie però havvi analogo contenuto. Infatti troviamo sempre le cellule merenchimatiche ripiene di una materia granulosa leggermente diafana di colore olivaceo chiaro. Allorché si trattano queste cellule con tintura acquosa di iodio, il contenuto si colora in un bel rosso vinoso mentre la membrana continua a mantenersi incolora e diafana. Questa colorazione si fa più intensa, cioè d' un rosso violaceo, se si lascia la preparazione per un certo tempo sotto l' azione del reattivo. Quando alla tintura di iodio si aggiunge un pò d' acido solforico diluito si ha la stessa colorazione, però essa si manifesta fino dal principio con maggiore intensità e raggiunge il suo *maximum* in poco tempo. Infatti due preparazioni sottoposte contemporaneamente l' una al primo trattamento e l' altra al secondo ed esaminate subito, scorgesi uguale colorazione in entrambe, ma con maggiore intensità nella seconda: esaminate

Digitized by Google

dopo un certo tempo, si vede in tutte e due progredita, ma nell' ultima è arrivata alla massima intensità.

È da osservarsi che per ottenere il tessuto merenchimatico con le cellule ripiene della loro sostanza è d' uopo fare i saggi sopra fili giovani, poichè in quelli più invecchiati noi non troviamo più sostanza granulare nelle cellule merenchimatiche: esse contengono invece un gas ed appariscono vuote (1) e tutto al più presentano ancora qualche rara granulazione aderente alle loro pareti.

Le cellule di questo tessuto sono esse pure fra loro tenacissimamente aderenti, e non mi è occorso di vederne una isolata. Quando si cerca di separarle con mezzi meccanici si rompono ed emettono la materia granulosa che si conserva agglomerata in masse, dalle quali, per mezzo della compressione, si staccano alcuni granellini che si vedono muniti di propria membrana ed aventi un nucleo trasparente.

Questi fatti furono da me osservati in modo analogo su tutte le specie che presi in esame.

Dissi sopra che lo strato più esterno del merenchima quasi direbbesi servire di passaggio al parenchima se diverso non ne fosse il contenuto. E per verità se si esamina una preparazione in cui trovansi i due tessuti e che sia stata sottoposta all' azione dell' iodio, chiaramente si vedono in entrambi apparire le rispettive caratteristiche colorazioni.

Il trovare sempre nei fili bene sviluppati ed in perfetta fruttificazione le cellule merenchimatiche prive di materia granulare, mi fece nascere l' idea che le spore potessero svilupparsi a spese direi quasi della materia delle cellule medesime. Per risolvere in un senso o nell' altro questa *ipotesi* sarebbe d' uopo

(1) Forse da ciò dipende che Kutzing ed Hassall dissero queste cellule essere *vuote:* probabilmente essi non esaminarono se non il tessuto merenchimatico in fili già molto avanzati nel loro sviluppo.

Digitized by Google

potere attentamente segnitare l' intiero sviluppo delle piante in discorso.

3.° *Delle spore.* — Dal tessuto merenchimatico e precisamente dall' inspessimento che il medesimo presenta alla sua parte interna sorgono le spore (¹). Esse sono in tutte le specie disposte in serie moniliformi semplici o di-tricotomicamente ramificate nascenti da punti comuni, le quali si dirigono in tutti i sensi nella cavità del filo in modo da dare un aspetto raggiato ai fiocchi o sori che ne risultano.

Tanto la forma quanto la dimensione delle spore sono alquanto varie nelle diverse specie. In tutte però esse constano di due parti, cioè di una membrana e di un contenuto, il quale bene spesso presenta un nucleo al suo centro. In alcune specie questa membrana è molto spessa e forma attorno al contenuto un' aureola diafana, in altre invece è molto sottile e quasi non si scorge.

Le serie moniliformi delle medesime avendo origine da punti comuni e piuttosto ristretti, ne consegue che le spore situate alla base delle medesime si trovano talmente fra loro compresse da assumere in generale una figura molto allungata e talvolta quasi lineare. Tutte le volte che per effetto della mutua pressione fra loro o di altre cause rimane alterata la forma ordinaria delle spore, il loro contenuto si modella sulla forma che ha acquistata la cellula che lo inviluppa. L' unione delle medesime in serie è più o meno tenace. Osservai a questo proposito che le spore a membrana spessa si staccano più facil-

(¹) Esaminando un giovane filo di *L. fluviatilis* osservai il fatto seguente. In varii punti dell' inspessimento del tessuto merenchimatico, e di cui feci cenno, si vedevano sorgere altrettanti bitorsoletti cavi nel mezzo e ripieni di una materia fluida; alcuni erano più sviluppati degli altri. Due fra questi avevano già acquistate le dimensioni e la forma di cellula ed una di esse si trovava come sorretta da un piccolo rilevamento dello strato generatore. L'altro poi era già diviso in due cellule e la superiore avea la forma di una spora.



Digitized by Google

mente le une dalle altre che quelle a membrana esile. Nel punto in cui le due spore sono riunite si osserva una piccola areola trasversale, elittica e trasparente prodotta (se così posso esprimermi) dall' innesto delle due membrane. Quando la pianta è vecchia esse si disgiungono spontaneamente le une dalle altre ed allora riempiono confusamente la cavità del tubo.

Il contenuto è in generale di colore giallo verdastro od olivaceo più o meno chiaro, trasparente e granuloso. Anche per rispetto alle granulazioni troviamo notevoli differenze, poichè abbiamo specie in cui sono molto appariscenti ed altre in cui sono meno manifeste.

Allorchè si comprimono le spore a parete spessa, in modo però che la medesima non si rompa, vedesi il loro contenuto escire per una delle estremità, ed allora si mantiene in masse che conservano fino ad un certo punto la forma della cellula entro cui dovettero modellarsi. La membrana vuota conserva la sua forma primitiva e non è raro il caso di trovare parecchie di queste cellule vuote ancora riunite fra loro, ciò che autorizza a credere che siasi fra loro formata una via di comunicazione e per la quale dovette transitare il contenuto delle cellule intermedie. Se si comprimono invece, anche delicatamente, spore a parete molto sottile la cellula invece di vuotarsi si rompe, e mentre mi fu facile vedere qualche frammento della medesima, non potei riuscire ad ottenerne una intiera.

Tanto nell' un caso come nell' altro le masse granulose del contenuto si mantengono intiere, ciò che mostra che i granellini che le compongono sono saldamente fra loro coerenti. Per mezzo però della compressione queste masse si vanno man mano scomponendo in granellini che si vedono in abbondanza nuotare nel liquido della preparazione.

Le spore delle specie che esaminai assoggettate all' azione della tintura acquosa di iodio o della stessa mista ad acido solforico diluito si comportarono alquanto diversamente: in niun

Digitized by Google

caso però ebbi a scoprire la caratteristica colorazione delle sostanze amilacee, nè mai vidi la membrana soffrire cangiamento per l'azione dei detti reativi. Tutte poi subiscono una parziale decolorazione allorchè sono trattate semplicemente con acido solforico diluito perchè tutte assumono una tinta cinericcia (1).

Trattando le spore a parete molto spessa ed aventi contenuto di colore olivaceo chiaro con soluzione acquosa di iodio, esse si colorano dapprima in un bel giallo cupreo e finalmente in un giallo ferruginoso. Se alla soluzione di iodio si aggiunge l'acido solforico diluito, la colorazione è identica ma avviene con maggiore rapidità il passaggio di una gradazione all'altra. Infatti due preparazioni trattate contemporaneamente nei due modi ora accennati, ed insieme ripetutamente esaminate, mostrano chiaramente l'azione più rapida che si ha nel secondo caso.

M' è occorso altresì di sottomettere all'azione dei detti reattivi spore a parete spessa ed aventi un contenuto di un bel giallo d'oro. In questo caso ebbi colorazione diversa giacchè il contenuto acquistò un colore verde bottiglia che dopo un certo tempo si fece anche più intenso.

Le spore a parete sottilissima trattate con soluzione d'iodio si colorarono in rosso violaceo, e trattate con iodio ed acido solforico la colorazione era anche più manifestamente violacea. Anche in questo caso la colorazione raggiunse più presto la sua maggiore intensità col secondo trattamento.

Quando nel liquido della preparazione nuotano masse del contenuto uscite dalle loro cellule (spesse o sottili) subiscono l'azione dei reattivi con maggiore prontezza (e ciò è molto naturale dovendo i medesimi impiegare un certo tempo per attraversare una membrana), ma nello stesso modo come se fos-

(1) Lasciate per più d'un giorno sotto l'azione di questo reattivo anche concentrato si ha sempre il medesimo risultato e mai non si osserva l'annerimento che quest' acido produce sulle materie organiche.

Digitized by Google

sero racchiuse nella cellula. Ciò mi tolse il sospetto che la membrana più o meno spessa potesse influire sopra l'azione esercitata dai reattivi.

Le dimensioni e le forme delle spore sono varie come accennai superiormente. Abbiamo per esempio spore rotondeggianti od ovoidee, altre ovoidee-allungate, altre piriformi ecc. Tenendo conto di tutte le particolarità che esse presentano credo potere sin d'ora affermare che esse devono fornire buoni caratteri per distinguere le specie le une dalle altre.

4.° *Fibre.* — Nella cavità del filo ed insieme ai fiocchi delle spore si rinvengono spessissimo fibre, sottili semplici o ramificate (¹), articolate incolore e diafane. Hanno origine dal tessuto merenchimatico ed è precisamente dalla parete interna del medesimo che si vedono sorgere. Esse, particolarmente in alcune specie ove sono numerosissime, si insinuano lungh' esso la cavità fra un fiocco e l'altro di spore e contribuiscono ad otturare il tubo del filo.

Non in tutte le specie sono egualmente abbondanti giacchè sonvene alcune in cui sono scarsissime e di dimensioni alquanto minori. In queste ultime non è raro il caso di trovare qualche pezzo di fronda nel quale è difficilissimo l'incontrarne.

Trattate con iodio o con iodio misto ad acido solforico punto non si colorano: esse si mantengono incolore e diafane.

Io sono propenso a riguardare tali fibre come della stessa natura di quelle da cui si sviluppano i fiocchetti di spore e coi quali hanno ubicazione comune. Infatti se esse formassero un terzo strato della fronda, come è ammesso da Kutzing, esse si incontrerebbero sempre in tutta la lunghezza del filo e presso a poco nelle rispettive proporzioni in tutte le specie. Fu inoltre da me osservato che le serie moniliformi

(¹) Le fibre che partono da un lato del tubo e quelle che partono dall'altro in qualche caso incontrandosi si anastomizzano come mi fu dato parecchie volte di osservare.

Digitized by Google

delle spore possono allungarsi e terminare in una fibra, nella quale manca la materia granulare e rimane soltanto quella costituente la parete delle spore, analoga a quelle provenienti dal tessuto merenchimatico.

5 ° *Cellule allungate.* — S'incontrano bene spesso all'interno del filo cellule grandi allungate il di cui diametro longitudinale è 3-6 volte maggiore del trasversale, con parete assai spessa incolora e diafana, generalmente un pò rigonfie nei punti in cui si congiungono l'una all'altra: ivi la loro membrana è alquanto più spessa. Nel loro interno sono vuote o contengono una materia fluida e trasparente. Sono collocate parallelamente al tessuto merenchimatico al quale sono sovrapposte ed anche talvolta in comunicazione mediante l'aderenza dell'estremità di una di esse con una cellula del tessuto stesso. In qualche caso sono perpendicolari o fanno un'angolo più o meno acuto col tessuto medesimo ed allora s'inoltrano fra i fiocchi delle spore. Fra l'una e l'altra di queste cellule vidi in qualche caso trovarsi una cellula grande rotondeggiante in tutto simile quanto alla membrana ed al contenuto alle cellule medesime.

Occorre anche di incontrare nell'interno della fronda ed in contiguità del tessuto merenchimatico una sostanza membranosa, amorfa, incolora e diafana che con l'iodio si colora alquanto in giallo. È essa un esuberante quantità della materia intercellulare che forma l'inspessimento del tessuto medesimo ?

6.° *Papille.* — Le papille appaiono formate da masse di tessuto corticale a cellule più fitte e più minute. E per verità quando si fa una sezione longitudinale delle medesime si vedono constare di parecchi strati sovrapposti di tessuto parenchimatico. Esse hanno forma alquanto diversa nelle varie specie che ne sono provviste ed è inoltre diversa la disposizione con cui si presentano sulla fronda delle stesse. Coi reattivi si comportano come il tessuto corticale, ma l'azione dei medesimi è in questo caso alquanto più lenta.

Digitized by Google

Digitized by Google

N. B. p. 102 followed by 203. Evidently printer's error

# INDICE

## DELLE MATERIE CONTENUTE NEL SECONDO VOLUME


M. Anzi — Symbola Lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris . . . . . Pag. 3.
L. Dufour — Elenco delle Alghe della Liguria . . . . . » 28.
G. De-Notaris — Frammenti Micologici . . . . . » 75.
F. Baglietto ed A. Carestia — Alcuni Licheni nuovi dell' alta Valsesia . . . . . » 82.
G. De-Notaris — Cronaca della Briologia Italiana . . . . » 89.
Ab. F. Castracane degli Antelminelli — Catalogo di Diatomèe raccolte nella val Intrasca . . . . . » 214.
F. Ardissone — Appendice all' Enumerazione delle Alghe di Sicilia . . . . . » 228.
G. De-Notaris — Hormosiphon e Nostoc . . . . . » 234.
F. Baglietto ed A. Carestia — Catalogo dei Licheni della Valsesia . . . . . » 240.
F. Baglietto — Materiali per la Micologia Italiana . . . . » 261.
G. De-Notaris — Cronaca della Briologia Italiana, II. . . . » 269.
G. De-Notaris — Pentimenti . . . . . » 313.
F. Baglietto ed A. Carestia — Catalogo dei Licheni della Valsesia. (*Continuazione*) . . . . . » 321.
Prof. Cav. G. Passerini — Primo elenco di funghi parmensi . » 435.
G. De-Notaris — Nuove reclute per la pirenomicetologia italica. » 477.
F. Ardissone — Appendice 2.ª all' Enumerazione delle Alghe di Sicilia . . . . . » 492.
A. Piccone — Note sul genere Lemanea . . . . . » 494.


Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google